This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

A 432030

SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

AS
162
.L73
A4

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES SCIENCES

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS

DE LILLE.

LILLE. — IMPRIMERIE L. DANEL.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES SCIENCES

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS

DE LILLE.

ANNÉE 1869.

IIIe SÉRIE. — 7e VOLUME.

PARIS

DIDRON, LIBRAIRE-ÉDITEUR

23. rue Saint-Dominique.

LILLE

CHEZ L. QUARRÉ, LIBRAIRE

64, Grand'Place.

1870.

Durning
Hist.
12-29-31
24339

ETUDE

SUR LE

JOURNAL DE NARBONNE

PREMIER COMMISSAIRE DE POLICE DE VERSAILLES
SOUS LOUIS XIV ET LOUIS XV,

Publié par M. LE ROI, Archiviste de la ville de Versailles,

PAR M. CHON,

Membre résidant.

Les Mémoires sont les friandises de l'Histoire ; ce qu'un historien sérieux ne trouve pas toujours digne d'être enchâssé dans le récit, par respect pour la gravité du sujet qu'il traite, est mieux placé dans ces souvenirs personnels et intimes qui caractérisent le genre appelé Mémoires. On y souffre des choses plus légères, des fantaisies, des portraits dont l'histoire pourrait se scandaliser ; et pourtant l'on y rencontre souvent de ces riens qui éclairent une époque. Le sans façon des Mémoires n'exclut pas nécessairement la vérité : tout au contraire, il y a mille faits qui n'ont pas d'autre source, et tel passage d'un simple auteur de Mémoires a plus apporté de lumière à l'histoire proprement dite que de longues pages des écrivains autorisés. Il n'est certes pas besoin de citer des noms qui se pressent

ici sous la plume, depuis Joinville jusqu'à Saint-Simon ; mais il faut être prudent avec cette sorte de documents historiques et ne les accepter que sous bénéfice d'inventaire. La critique veut une sévérité d'autant plus grande que l'écrivain s'est livré plus librement à ses impressions du moment, à ses préjugés, à ses préventions ; alors la vérification scrupuleuse, la comparaison avec d'autres documents contemporains, l'appréciation des divers témoignages, sont des règles essentielles et nécessaires.

En se tenant dans ces conditions de sage contrôle, l'historien use avec fruit des Mémoires, y trouve à la fois profit et agrément. Le piquant des détails, en assaisonnant la narration dans une certaine mesure, anime, sans l'altérer, l'austère physionomie de l'histoire. Ne pas dédaigner les Mémoires, s'en servir sobrement, leur accorder tout juste l'importance qu'ils méritent, s'en méfier pour n'en prendre que le sûr et le vrai, voilà le moyen d'en tirer un excellent parti.

Il y a aussi le Journal, non pas cette feuille éphémère qui, sur les ailes de la poste, s'en va vers tous les points de l'horizon, porter les nouvelles du jour, organe de la vérité parfois, instrument de mensonge trop souvent, mais la chronique quotidienne qu'une personne en position d'être bien informée dresse avec soin des événements qui lui paraissent demander une mention particulière ; ces notes prises sur le fait et sur l'heure ont un parfum d'actualité qu'aucun autre document ne possède. Sans doute il faut encore plus de précaution avec le Journal qu'avec les Mémoires ; l'impression naïve du moment n'est pas toujours la meilleure, ni la plus conforme à la vérité ; il y a lieu de tenir compte des dispositions d'esprit et de l'opinion de l'auteur, si l'on veut ne pas égarer ses jugements. Mais, cette réserve faite, le *Journal* est une mine qu'il est permis et utile d'exploiter.

C'est ce que nous allons tâcher de faire en étudiant le Journal

des règnes de Louis XIV et de Louis XV, par Pierre Narbonne, premier commissaire de police de la ville de Versailles, recueilli et publié par *M. J. A. Le Roi, conservateur de la Bibliothèque* de cette ville. D'abord huissier, pendant les dernières années de Louis XIV, Narbonne entra ensuite dans les bureaux du domaine, et enfin Blouin, devenu gouverneur de Versailles, après avoir été valet de chambre du grand Roi, comme le célèbre Bontemps, le nomma Commissaire de police sous l'autorité du Bailli.

« Narbonne, dit M. Le Roi, était un homme d'ordre, qui recueillait et classait méthodiquement tous les papiers qui lui tombaient sous la main.... Il en forma une collection composée de 24 volumes in-4° aujourd'hui placés à la Bibliothèque... Mais, Narbonne, placé dans une ville, séjour de la cour, protégé par un homme vivant presque dans l'intimité du Roi, obligé par sa charge d'avoir avec lui des rapports journaliers, mis ainsi au courant d'une foule de faits concernant les grands seigneurs, et, d'un autre côté, étant en contact avec les gens composant leurs maisons, dut recueillir un bon nombre de particularités qu'il s'empressa de consigner dans sa collection. Aussi la partie la plus intéressante .. est celle qu'il a écrite lui-même. Ce sont les anecdotes qu'il raconte, les faits qui se sont passés sous ses yeux et les réflexions, souvent originales, dont il les accompagne... Narbonne ne se bornait pas à inscrire chaque jour ce qui était parvenu à sa connaissance de plus intéressant, il aimait à réunir et à grouper tout ce qu'il avait appris sur les personnages dont il citait le nom, et il en formait ainsi une sorte de biographie du plus grand intérêt.

» Cette partie, entièrement écrite de sa main, un peu disséminée dans tous les volumes, je l'ai recueillie, classée par année, mois par mois, et c'est elle que je présente au public sous le titre de *Journal de Narbonne*. Narbonne est mort en 1736 deux ans après l'époque où son journal s'arrête. »

Et d'abord il nous apprend que les fonctions de Commissaire de police étaient en 1720, à peu de chose près, les mêmes qu'aujourd'hui; elles concernaient le respect des mœurs, la surveillance des aliments destinés au public, les soins à prendre en cas d'épidémie, la répression des fraudes sur certaines marchandises et des atteintes à la tranquillité des habitants, le jour et surtout la nuit, la propreté, la réparation, la sûreté de la voirie, etc., etc. L'une des attributions les plus importantes des commissaires de police consistait à faire observer les fêtes et les ordonnances ecclésiastiques, à empêcher le travail et toutes œuvres serviles le dimanche, à veiller à la fermeture des cabarets ou autres lieux de plaisir pendant le service divin; ils devaient interdire le commerce de la viande durant le Carême, sauf exceptions admises, visiter les hôtelleries ou auberges pour s'assurer des contraventions, prescrire la tenture des maisons pour les processions, enfin rechercher les livres défendus. Entre autres choses relatives à la santé publique, MM. les commissaires devaient prohiber l'usage des melons au commencement de l'automne; ils défendaient l'exercice de la médecine, de la chirurgie, de la chimie, la distribution des remèdes quelconques, sous quelque prétexte que ce fût à, toute personne n'ayant pas les qualités requises, c'est-à-dire, sans diplôme. La mendicité rentrait également sous la juridiction des commissaires de police; ils informaient contre les mendiants valides et libertins. Enfin, nous ne savons trop pour quelle raison, ils interdisaient les *tabagies*, qui semblaient alors assimilées à des maisons de jeu et à des lieux de débauche.

Le chapitre des Commissaires de police se termine par une recommandation curieuse; ils sont exhortés à ne jamais transiger sur la préséance. « De toutes les prérogatives, dit le règlement, il n'y en a point de plus importante que celle du rang. On ne doit jamais l'abandonner. Ceux qui s'élèvent injustement et ceux qui s'abaissent lâchement, sont également repréhen-

sibles. » — Les commissaires assistent aux cérémonies..... immédiatement après Messieurs les Gens du Roi. »

C'est qu'en effet, dans l'ancien Régime, les questions d'étiquette et de préséance avaient une gravité que notre époque, qui se croit si dégagée de préjugés, leur reconnaît encore.

Une des choses qui frappent le lecteur dans le Journal de Narbonne, c'est qu'il s'est fait comme le rédacteur exact de l'acte civil de la famille royale; il trouve dans cette revue des noms des princes de la maison de Bourbon, l'occasion de donner quelques renseignements particuliers sur chacun d'eux et s'il n'ajoute pas beaucoup à ce qu'on en connaît déjà, il rappelle néanmoins certaines particularités que les précédents auteurs de Mémoires ont ignorées ou négligées.

A tout seigneur tout honneur! Louis XIV, malgré ses défauts et ses défaillances, domine son siècle de la hauteur d'une gloire dont on peut contester la légitimité, si on la considère à certains points de vue, mais qui a brillé d'un éclat non encore effacé; après Saint-Simon, qui l'admire en le détestant, qui le déshabille de sa grandeur, pour ne lui laisser que son égoïsme et ses vanités, qui se vengea sur cette Majesté, des blessures infligées aux prétentions des Ducs et Pairs, il est difficile de dire du nouveau et de l'intéressant sur le Roi du XVII[e] siècle. Narbonne ne l'a pas essayé; les détails qu'il donne sur les derniers moments de Louis XIV, sont généralement d'accord avec ceux que contiennent les Mémoires de Saint-Simon: mais Saint-Simon est ici d'un complet qui défie toute comparaison; c'est à peine si Narbonne peut ajouter quelques menus incidents à l'inimitable tableau que le premier a tracé dans son huitième volume

Saint-Simon n'oublie aucune minute des jours qui ont précédé le 1[er] septembre 1715; il tient la postérité au courant des moindres particularités de cette phase fatale, et Narbonne ne fait qu'en confirmer plusieurs. « Il y avait plus d'un an que la santé du Roi tombait. Ses valets intérieurs s'en aperçurent

d'abord sans que pas un osât en ouvrir la bouche..... Fagon, premier médecin, fort tombé de corps et d'esprit, fut le seul qui ne s'aperçut de rien. Maréchal, premier chirurgien, lui en parla plusieurs fois et fut toujours durement repoussé. Pressé enfin par son devoir et par son attachement, il se hasarda un matin, vers la Pentecôte, d'aller trouver Mme de Maintenon. Il lui dit ce qu'il voyoit et combien grossièrement Fagon se trompoit. Il l'assura que le Roi, à qui il avoit tâté le pouls souvent, avoit depuis longtemps une fièvre lente, interne; que son tempérament étoit si bon qu'avec des remèdes et de l'attention, tout étoit encore plein de ressources, mais que si on laissoit gagner le mal, il n'y en auroit plus..... »

Madame de Maintenon reçut fort mal la communication de Maréchal, la considéra comme une attaque envieuse contre le médecin favori et l'on ne prit aucune mesure.

« Fagon, dit encore Saint-Simon, ne vouloit ni raison, ni réplique et continuoit de conduire la santé du Roi comme il avoit fait dans un âge moins avancé, et le tua par cette opiniâtreté... Louis XIV était âgé de soixante-dix-sept ans.

Dans le Journal de Narbonne on voit que les premiers symptômes sérieux de maladie se révélèrent au mois de juillet 1715. « Le Roi fit alors une revue de son régiment, qu'il avoit fait camper au-dessus de Marly. On remarqua qu'il avait de la peine à monter à cheval. Pendant la revue il se plaignit d'un petit frisson, demanda son manteau et le mit. Les courtisans qui l'entouraient (ceci est un trait de mœurs) *en firent autant, quoique sans aucune nécessité...* »

Pour l'instruction des médecins que la Société a l'avantage de compter parmi ses membres, peut-être n'est-il pas sans intérêt de relire ce que Saint-Simon et Narbonne rapportent et de la maladie du grand Roi et du régime qu'on lui recommandait et des soins dont il fut l'objet, je n'ose pas dire la victime. C'est fort curieux et le style de Saint-Simon n'y gâte rien. Il faut

que la constitution de Louis XIV ait été une constitution de fer pour résister à la médication à laquelle il était soumis d'habitude; le nombre des purgatifs qu'il a pris pendant sa vie, est effrayant; il se purgeait presque tous les jours, si nous en croyons le journal de Fagon lui-même; il n'y a pas d'estomac d'aujourd'hui qui résistât à tant d'assauts. Il est vrai que le Roi avait un appétit au niveau de sa Grandeur; la quantité de plats qui composaient sa table et dont il mangeait, dépasse les proportions d'un homme ordinaire. Au reste, Fagon se chargeait de lui enlever cette faculté de digérer que la nature lui avait généreusement accordée.

Ecoutons encore Saint-Simon : « La goutte dont il avoit eu de longues attaques avoit engagé Fagon à emmaillotter le Roi, pour ainsi dire, tous les soirs dans un tas d'oreillers de plume qui le faisoient tellement suer toutes les nuits qu'il falloit le frotter et changer tous les matins..... Il ne buvoit depuis longues années, au lieu du meilleur vin de Champagne dont il avait uniquement usé toute sa vie, que du vin de Bourgogne, avec la moitié d'eau, si vieux qu'il en étoit usé... Jamais il n'en avoit bu de pur en aucun temps, ni usé de nulle sorte de liqueur, non pas même du thé, café, ni chocolat. A son lever seulement, au lieu d'un peu de pain, de vin et d'eau, il prenoit depuis fort longtemps deux tasses de sauge et de véronique; souvent entre les repas et toujours en se mettant au lit, des verres d'eau avec un peu de fleur d'orange qui tenoient chopine et toujours à la glace en tout temps; même les jours de médecine il y buvoit et toujours aussi à ses repas, entre lesquels il ne mangea jamais quoi que ce fût, que quelques pastilles de canelle qu'il mettoit dans sa poche à son fruit avec force biscotins pour les chiens couchants de son cabinet. »

« Comme il devint, la dernière année de sa vie, de plus en plus resserré, Fagon lui faisoit manger à l'entrée de son repas beaucoup de fruits à la glace, c'est-à-dire des mûres, des melons

et des figues, et celles-ci pourries à force d'être mûres, et à son dessert beaucoup d'autres fruits qu'il finissoit par une quantité de sucreries qui surprenoit toujours. Toute l'année il mangeoit à souper une quantité prodigieuse de salade. Ses potages, dont il mangeoit soir et matin de plusieurs, et en quantité de chacun, sans préjudice du reste, étoient pleins de jus et d'une extrême force, et tout ce qu'on lui servoit plein d'épices au double au moins de ce qu'on y met ordinairement... Il redoubla ce régime de fruits et de boisson cet été...

» A la fin, ces fruits pris après son potage lui noyèrent l'estomac, en émoussèrent les digestifs, lui ôtèrent l'appétit qui ne lui avoit manqué encore de sa vie, sans avoir jamais eu faim ni besoin de manger, quelque tard que des hasards l'eussent fait dîner quelquefois. Mais aux premières cuillerées de potage, l'appétit s'ouvroit toujours, à ce que je lui ai ouï dire.... et il mangeoit si prodigieusement et si solidement soir et matin.... qu'on ne s'accoutumoit point à le voir. Tant d'eau et tant de fruits, sans être corrigé par rien de spiritueux, tournèrent son sang en grangrène, à force d'en diminuer les esprits, et de l'apauvrir par ces sueurs forcées des nuits et furent cause de sa mort, comme on le reconnut à l'ouverture de son corps. Les parties s'en trouvèrent toutes si belles et si saines qu'il y eut lieu de juger qu'il auroit le siècle de sa vie. Son estomac surtout étonna et ses boyaux par leur volume et leur étendue du double de l'ordinaire, d'où lui vint d'être si grand mangeur.... On ne songea aux remèdes que quand il ne fut plus temps parce que Fagon ne voulut jamais le croire malade.... »

Trop étranger à la médecine, je ne puis décider si Saint-Simon se trompe sur les causes de la mort de Louis XIV ; mais le Journal de Narbonne insiste également sur l'abus de certains fruits et il attribue la maladie aux suites d'une indigestion pour avoir mangé trop de figues à la glace, pendant un souper. — Cependant, le mal empiroit dans la deuxième

quinzaine d'août ; les médecins appelés en consultation « n'avaient garde de rien dire que les louanges de Fagon qui fit prendre au Roi de la casse, le 21... Bientôt il eut de la peine à manger de la viande et même du pain dont toute sa vie il avoit très-peu mangé, et depuis très longtemps rien que la mie parce qu'il n'avoit plus de dents. Le potage en plus grande quantité, des hachis fort clairs et les œufs suppléoient.... »

« Le jeudi 22 août, dit Saint-Simon, le Roi fut encore plus mal. Il vit quatre autres médecins, qui, comme les quatre premiers, ne firent qu'admirer les savantes connaissances et l'admirable conduite de Fagon, qui lui fit prendre sur le soir du quinquina à l'eau et lui destina pour la nuit du lait d'ânesse.... [1] »

Narbonne, dont le Journal est bien moins circonstancié que les Mémoires de Saint-Simon, ne diffère pas avec celui-ci sur les plus importantes particularités, par exemple l'entrevue de Louis XIV avec les princes le 26 *août*, les paroles adressées au jeune Dauphin (Louis XV) et, ce qui est caractéristique, les honteuses fluctuations de la foule des courtisans, se rendant de Versailles chez le duc d'Orléans, futur régent, ou de chez le duc d'Orleans à Versailles, selon les diverses nouvelles de la maladie du Roi.

« L'état du Roi, qui n'étoit ignoré de personne, avoit déjà changé le désert de l'appartement de M. le duc d'Orléans. »

[1] Les hommes compétents, en matière de médecine, sont unanimes à déclarer que Saint-Simon est constamment dans le faux lorsqu'il critique le régime imposé à Louis XIV par Fagon. Outre que Fagon était un très honnête homme, un médecin consciencieux, il paraît certain que les purgatifs ordonnés au grand roi lui étaient nécessaires, comme ils le sont à tout estomac qui est habitué à une nourriture excessive. Ni Narbonne, ni Saint-Simon ne doivent donc être pris pour des autorités sérieuses dans les sorties plus ou moins spirituelles qu'ils se permettent contre la Faculté.

C'est ainsi que parle Saint-Simon. — Narbonne est plus explicite encore : « Les jours où le Roi paraissoit s'approcher du moment critique, sa chambre se trouvoit vide de seigneurs et de courtisans qui alloient en foule au duc d'Orléans ; mais dès qu'il se répandoit que le Roi se trouvoit mieux, on voyait tout à coup la même foule de seigneurs et de courtisans quitter les appartements du duc d'Orléans pour retourner chez le Roi. Ces scènes se renouvelèrent plusieurs fois et l'on voyoit alternativement le duc d'Orléans tantôt seul, tantôt environné des grands de l'État. » — Triste côté de la nature humaine!

Lorsque le 29 août, les symptômes avant-coureurs de la mort parurent diminuer, alors la foule diminua aussi dans les appartements du duc ; là où depuis huit jours et à toute heure « exactement parlant, une épingle n'y serait pas tombée à terre » il n'y eut plus personne. « Je n'y trouvai qui que ce soit. Dès qu'il (le Duc d'Orléans) me vit, ajoute Saint-Simon, il se mit à rire et à me dire que j'étais le premier homme qu'il eût encore vu chez lui de la journée, qui jusqu'au soir fut entièrement déserte chez lui. Voilà le monde ! »

Le Roi cependant était prêt à tout, et, il faut l'avouer, Louis XIV envisagea l'instant suprême avec cet air de dignité dont Saint-Simon subissait l'influence aussi bien que tous les contemporains ; la mort ne lui fit pas baisser d'une ligne sa taille de maître et de souverain. Il disait à M^me^ de Maintenon : « Qu'il avait toujours ouï dire qu'il était difficile de se résoudre à la mort ; que, pour lui, qui se trouvoit sur le point de ce moment si redoutable aux hommes, il ne trouvoit pas que cette résolution fût si pénible à prendre. Elle lui répondit qu'elle l'étoit beaucoup quand on avoit de l'attachement aux créatures, de la haine dans le cœur, des restitutions à faire. Ah ! reprit le Roi, pour des restitutions à faire, je n'en dois à personne comme particulier ; mais pour celles que je dois au royaume, j'espère en la miséricorde de Dieu. (Saint-Simon.) »

En effet, quel terrible compte il avait à rendre à la justice divine. Au reste, il se prêtait à tous les remèdes avec une patience et une indifférence complètes. « Une espèce de manant provençal, fort grossier, dit encore Saint Simon, apprit l'extrémité du Roi en chemin de Marseille à Paris et vint.... à Versailles avec un remède qui, disoit-il, guérissoit la gangrène. Le Roi était si mal et les médecins tellement à bout qu'ils y consentirent sans difficulté... Fagon voulut dire quelque chose ; ce manant, qui se nommoit Le Brun, le malmena fort brutalement, dont Fagon qui avoit habitude de malmener les autres et d'en être respecté jusqu'au tremblement, demeura tout abasourdi. On donna donc au Roi dix gouttes de cet élixir dans du vin d'Alicante, sur les onze heures du matin. Quelque temps après il se trouva plus fort, mais le pouls étant retombé et devenu fort mauvais, on lui en présenta une autre prise sur les quatre heures, en lui disant que c'étoit pour le rappeler à la vie. Il répondit en prenant le verre où cela étoit : « A la vie ou la mort ! Tout ce qui plaîra à Dieu ! »

Toute espérance cessa le 30 août 1715. Narbonne raconte que ce jour là, le Roi ayant interrogé ses médecins sur son état, en les priant de ne lui rien cacher « la mort n'ayant rien d'effrayant pour lui, » ils firent alors mettre une de ses jambes dans de l'eau extrêmement chaude et il ne sentit la chaleur que lorsqu'elle eut pénétré jusqu'à la moëlle. On la retira alors ; la faculté reconnut qu'elle était attaquée de la gangrène et le dit au Roi. Il leur répondit de la couper sans aucune crainte et qu'il se sentoit assez de courage pour souffrir cette opération ; puis s'adressant à Maréchal, son premier chirurgien.... il lui dit : « Maréchal, n'avez-vous pas là des rasoirs? Coupez et ne craignez rien ! — Tout le monde fondoit en larmes autour de lui. — Les médecins reconnurent qu'il étoit trop tard et qu'en coupant la jambe ils ne pourroient lui conserver la vie. »

Louis XIV voyant, dans le miroir de la cheminée, deux garçons de chambre assis au pied de son lit, qui pleuraient, il leur dit : « Pourquoi pleurez-vous? Est-ce que vous m'avez cru immortel? Pour moi, je n'ai point cru l'être et vous avez dû, à l'âge où je suis, vous préparer à me perdre. » (Saint-Simon).

On sait qu'avec les petites gens, avec les serviteurs, avec les moindres femmes du service du palais, Louis XIV était d'une douceur et d'une politesse qu'on ne remarque pas toujours chez ceux qui sont plus rapprochés du peuple.

Le dimanche 1er septembre, il mourut à huit heures du matin « *plus grand*, dit Narbonne, *que les Alexandre et les César!* » — Mais il finissait après une période de guerres, de calamités, de misères, qui avaient changé l'admiration des premières années, en haine et en tristesse. Le passage suivant des mémoires de Saint-Simon est caractéristique : « Paris, las d'une dépendance qui avoit tout assujetti, respira dans l'espoir de quelque liberté et dans la joie de voir finir l'autorité de tant de gens qui en abusoient. Les provinces, au désespoir de leur ruine et de leur anéantissement, respirèrent et tressaillirent de joie; et les Parlements et toute espèce de judicature, anéantie par les édits et par les évocations, se flatta, les premiers de figurer, les autres de se trouver affranchis. Le peuple, ruiné, accablé, désespéré, rendit grâce à Dieu, avec un éclat scandaleux, d'une délivrance dont ses plus ardents désirs ne doutoient plus. Les étrangers, ravis d'être enfin, après un si long cours d'années, défaits d'un monarque qui leur avoit si longtemps imposé la loi.... se continrent avec plus de bienséance que les Français. »

Cela confirme la note de Voltaire sur le scandale populaire des obsèques du grand Roi (siècle de Louis XIV); Narbonne n'est pas moins explicite. « Bien des personnes, dit-il, se réjouirent de la mort de ce prince et *de tous les côtés on entendait jouer les violons!* »

Lorsque Louis XIV, se sentant près de sa fin, fit venir l'enfant de cinq ans qui devait lui succéder, il lui adressa ces paroles mémorables : « *Mon fils, vous allez être un grand roi; ne m'imitez pas dans le goût que j'ai eu pour les bâtiments, ni dans celui que j'ai eu pour la guerre. Prenez conseil...* » Ce repentir tardif des deux causes principales de la situation financière qui pesa jusqu'en 1789 sur les destinées de la monarchie absolue, rappelle nécessairement à notre souvenir les autres fléaux dont la France a souffert pendant les premières années du XVIII^e^ siècle. La guerre de la succession d'Espagne n'a pas seule contribué avec les énormes dépenses de Versailles, à rendre impopulaire un règne auquel tous les esprits les plus distingués comme les plus vulgaires, s'accordaient à reconnaître quelque chose de divin ; la nature elle-même s'unit aux malfaisantes influences de l'ambition et de la politique pour accroître les douleurs du peuple. Narbonne a, dans son Journal, des pages navrantes sur l'affreux hiver de 1709 et sur la famine qui en fut la suite; que sont les calamités d'aujourd'hui à côté des calamités d'autrefois! Nous pleurons sur les misères qu'amènent le froid et la faim et certes nous avons raison de les déplorer en y compâtissant; mais ce sont presque des jours d'abondance lorsqu'on les compare à ces cruelles extrémités qu'ont supportées nos pères. Lisons les Mémoires du temps et jugeons.

Le 5 janvier 1709, la veille des Rois, le froid prit subitement et *fut près de deux mois au-delà de tout souvenir,* dit Saint-Simon; « la gelée avoit, dès les premiers jours, rendu les rivières solides jusqu'à leur embouchure et les bords de la mer capables de porter des charrettes qui y voituroient les plus grands fardeaux. » Un faux dégel survint le 25 du même mois et dura jusqu'au 29; il fondit les neiges qui avaient couvert la terre et il fut suivi d'un renouvellement de gelée aussi forte que la précédente, « trois autres semaines durant. » « La violence de toutes les deux fut telle que l'eau de la Reine de Hongrie, l'un

des élixirs les plus forts, et les liqueurs les plus spiritueuses cassèrent leurs bouteilles dans les armoires de chambres à feu, et environnées de tuyaux de cheminée, dans plusieurs appartements du château de Versailles où j'en vis plusieurs, et soupant chez le duc de Villeroy, dans sa petite chambre à coucher, les bouteilles sur le manteau de la cheminée, sortant de sa très-petite cuisine où il y avoit grand feu et qui étoit de plain-pied à sa chambre, une très-petite antichambre entre deux, les glaçons tomboient dans nos verres....[1]

« Cette seconde gelée perdit tout. Les arbres fruitiers périrent; il ne resta plus ni noyers, ni oliviers, ni pruniers, ni vignes, à si peu près que ce n'est pas la peine d'en parler. Les autres arbres moururent en très-grand nombre; les jardins périrent et tous les grains de la terre[2]. »

Narbonne confirme la description que fait Saint-Simon du terrible hiver de 1709 : « Lorsque le 20 février eut lieu le véritable dégel, « l'on s'aperçut alors que les blés, qui, par suite du faux dégel, s'étaient trouvés au milieu des eaux, entre deux terres gelées, étaient entièrement pourris. On donna aussitôt ordre de labourer de nouveau les terres et de les ensemencer avec de l'orge. » Saint-Simon prétend, ce qui est difficile à croire, que les plus avisés ayant en effet ressemé des orges... « la police s'avisa de les défendre et s'en repentit trop tard. » Quoi qu'il en soit, il fallait attendre, dit encore Narbonne, six à sept mois pour faire la récolte de ces orges et pendant ce temps, le prix du blé augmenta considérablement et le pain *valut jusqu'à* 8 *et* 9 *sols la livre*, ce qui représentait à peu près *deux francs de notre monnaie actuelle.* »

Saint-Simon accuse nettement les Intendants, les gens de finances et en particulier le Lieutenant de Police, M. d'Argenson, d'avoir fait hausser le prix du blé au moyen d'infâmes accaparements, par conséquent d'avoir occasionné une famine factice; le

[1] Saint-Simon. *Mém.*, t. IV, p. 332. — [2] *Ibid.*

savant Editeur des Mémoires, M. Chéruel, met cette accusation au nombre des fausse tés que Saint-Simon sait trop souvent inventer quand il s'agit des personnages qui sont l'objet de ses haines ou seulement de ses préventions. Il est néanmoins possible que de coupables manœuvres aient été employées par quelques spéculateurs : il y a malheureusement des cœurs que la soif de l'or rend féroces. La désolation de la France, en cette année, ne peut se décrire et les couleurs dont la plume de La Bruyère s'est servie ne paraissent pas exagérées. Narbonne nous dit les mesures prises à Versailles pour soulager le pauvre peuple. Dans cette ville, malgré la présence de la Cour, la misère était à son comble, et Voltaire assure que plusieurs familles étaient réduites à se nourrir de pain d'avoine « Madame de Maintenon en donna l'exemple. » [1]

Le Parlement rendit, le 19 avril, un arrêt qui ordonnait de former *un rôle de taxe* des habitants les plus aisés, afin de pourvoir à la subsistance des indigents; une Commission de *Directeurs des pauvres*, composée des principaux habitants, fut chargée de dresser le rôle, proportionnellement à la fortune de chacun et de procéder à la distribution des pains. Dans la liste des personnes soumises à la taxe des pauvres, près des noms bourgeois comme MM. Tuloupe, Basset et Croquoison, l'on trouve ceux du Roi lui-même, du Dauphin, du duc de Bourgogne et la plupart des membres de la famille royale. D'autres mesures furent ordonnées, pour préparer l'approvisionnement et pour empêcher les contraventions des boulangers. [2]

1 *Siècle de Louis XIV*... ch. 21.

2 Pour amuser le peuple de Paris, dit Saint-Simon, on employa les fainéants et les pauvres à raser une assez grosse butte de terre qui était demeurée sur le boulevard, entre les portes Saint-Denis et Saint-Martin; et on y distribuait, par ordre, de mauvais pain aux travailleurs.....

Saint-Simon, t. V, p. 32.

Nous avons vu, de nos jours (1848), des ateliers nationaux, à Lille, enlever ainsi la Motte-Madame et en conduire la terre au rivage, chaque brouette escortée de *quatre ou cinq travailleurs*.

L'extrême pénurie des finances publiques nécessitait les plus grands sacrifices des particuliers. Louis XIV, dit encore Voltaire, vendit pour 400,000 livres de sa vaisselle et les plus riches seigneurs furent invités, d'après l'initiative généreuse de quelques-uns, à porter leur vaisselle d'argent à la Monnaie. En lisant certains passages de Saint-Simon, on a peine à comprendre jusqu'à quel degré d'égoïsme, quand la vanité le domine, peut monter un homme qui se distingue d'ailleurs par de nobles qualités. Il raconte comment le duc de Grammont et le duc de La Rochefoucauld vinrent proposer au Roi, ce patriotique et charitable expédient: c'est alors, pour l'auteur des Mémoires, une occasion de lancer d'amères et inconvenantes paroles contre les seigneurs de la Cour les plus empressés au sacrifice....

Ecoutons le donc : « Le Maréchal de Boufflers (le héros du siége de Lille), en avait parlé au Ministre Chamillard, son ancien ami de billard, pour en parler au Roi... La nouvelle en vola au Chenil (résidence de M. de la Rochefoucauld), M. le Duc se fit mener à l'instant chez le Roi... et la cause de son profond malheur... fut que le Roi, voulant bien accepter la vaisselle de tout le monde, ne lui eût pas fait la grâce de lui demander d'abord la sienne... Le Roi ayant répondu qu'il n'avoit encore rien résolu sur cela... qu'il lui savoit gré de son zèle, le Duc redoubla d'empressement et de cris, en aveugle qu'il étoit, avec lesquels il suivit le Roi tant qu'il put... et bien content de soi, il s'en retourna à son Chenil... »

« Ce bruit de la vaisselle fit un grand tintamarre à la Cour. Chacun n'osoit ne pas offrir la sienne; chacun y avoit grand regret... »

Saint-Simon insiste sur ce point essentiel, c'est que : « quelques-uns craignoient (proh! pudor!) la malpropreté de l'étain et de la terre, » et puis il voyait « la bigarrure de la Cour et de la première volée... en vaisselle de terre... » tandis que les particuliers (lisez les petites gens) de Paris et de Province, seroient

« de vaisselle d'argent. . » Ajoutez à cette honte : « le bruit que cela feroit chez les étrangers, l'audace, le mépris, les espérances que les ennemis en concevroient; le souvenir de leurs railleries lorsqu'en la guerre de 1688 tant de précieux meubles d'argent massif qui faisoient l'ornement de la galerie et des grands et petits appartements de Versailles et l'étonnement des étrangers, furent envoyés à la monnoie, jusqu'au trône d'argent... »

Saint-Simon avoue très-carrément que pour éviter l'inconvénient et la honte de se servir d'étain et de terre, lui, duc et pair, il fit semblant d'être généreux et au meilleur compte possible. « J'avoue que je fis l'arrière-garde et que, fort las des monopoles, je ne me soumis point à un volontaire. Quand je me vis presque seul de ma sorte mangeant dans de l'argent, j'en envoyai pour un millier de pistoles à la monnoie, et *je fis serrer le reste.* J'en avois peu de vieille de mon père, et *sans façon*, de sorte que je la regrettai moins que l'incommodité et la malpropreté.[1] »

Ainsi, au moment même où, d'après Narbonne, comme d'après Saint-Simon, tout le monde des riches s'efforce de venir à l'aide des malheureux mourant de faim, et du royaume en détresse, il y a un homme, et c'est Saint-Simon, le flagellateur plus ou moins sincère de l'égoïsme de Louis XIV, qui trouve le moyen d'être plus égoïste encore et qui, de peur de manger dans la vaisselle de terre, ne recule pas devant une fraude indigne et presque sacrilége. « *Les princesses et les princes de sang se serviront de faïence.* » C'est vrai, mais était-il permis à un duc et pair de descendre si bas?

L'année 1709, après la bataille de Malplaquet, marque la fin de nos désastres; les victoires de Villa Viciosa et de Denain, gagnées par Vendôme et Villars rétablissent les affaires de la

[1] *Mémoires*, ch. 84.

France et de l'Espagne, mais alors, aux misères du peuple succèdent les malheurs domestiques. Toute la famille royale disparaît, emportée par un souffle de mort.

Le fils unique de Louis XIV (je parle des enfants légitimes), le Grand Dauphin, ouvre la série de ces deuils précipités. Il meurt, le 14 avril 1711, de la petite vérole. Saint-Simon et Narbonne ne sont pas d'accord sur le moment précis où ce prince fut atteint de l'épidémie qui faisait alors tant de victimes. Le premier raconte que le Dauphin « allant à Meudon le *lendemain des fêtes de Pâques*, rencontra à Châville un prêtre qui portait Notre-Seigneur à un malade, et mit pied à terre pour l'adorer à genoux avec Mme la duchesse de Bourgogne. Il demanda à quel malade on le portoit, il apprit que ce malade avoit la petite vérole. Il y en avoit partout quantité. Il ne l'avoit eue que légère, volante et enfant; il la craignoit fort. Il en fut frappé et dit le soir, à Boudin, son premier médecin, qu'il ne seroit pas surpris s'il l'avoit... »

Narbonne prétend que Monseigneur ayant fait ses Pâques à la paroisse de Notre-Dame de Versailles « il le vit sortir de l'église et remarqua qu'il avait déjà le visage bouffi et d'un rouge foncé; » ce qui donnerait à supposer que le fait raconté par Saint-Simon ne fut pas la cause déterminante de la maladie.

En tous cas, le lundi de Pâques, ayant voulu *courre le loup* il lui prit une faiblesse en s'habillant et dès lors le mal ne fit qu'empirer; Louis XIV aimait tendrement son fils, dit Narbonne; cette perte imprévue le jeta dans une profonde affliction. Cependant le Dauphin n'avait pu s'accoutumer à Mme de Maintenon; si nous en croyons notre Journal il ne lui rendait que des *visites politiques* et cette antipathie serait née d'un motif assez insignifiant: « Dans une de ses visites, il arriva que le Dauphin posa, en entrant, son chapeau et ses gants sur le lit de Mme de Maintenon, puis alla s'asseoir; Mme de Maintenon, qui avait déjà su captiver le cœur du Roi, se leva aussitôt, prit le chapeau et les

gants et les reporta à Monseigneur en lui disant qu'il n'y avait que le Roi qui eût le droit de mettre sur son lit son chapeau et ses gants. Monseigneur se leva à son tour, se retira (on dit, en pleurant) dans son appartement et s'en alla ensuite à Meudon. »

Est-il vrai que ce grave incident fut la raison des bouderies du Dauphin? Saint-Simon ne s'explique pas à ce sujet, et constate seulement « que Mme de Maintenon avoit aussi à l'égard du fils de Louis XIV une conduite fort sèche et lui faisoit sentir qu'elle le comptoit pour rien. » Deux fois, selon Narbonne, le Roi les réconcilia, mais pas assez pour que Monseigneur consentît à la reconnaître pour *Reine* après le mariage secret. » Il refusa péremptoirement et cette nouvelle s'étant répandue dans Paris, « quelque mauvais plaisant fit placarder dans plusieurs rues des affiches qui contenaient ces mots : *Miracle! Miracle! un enfant de 49 ans vient de commencer à parler!* » (Journal de Narbonne).

Il est certain que le Dauphin était ordinairement fort taciturne; « il étoit le meilleur prince du monde, » mais son esprit était borné. « Il n'avait pu profiter, dit Saint-Simon, de l'excellente culture qu'il reçut du duc de Montausier, et de Bossuet et de Fléchier, évêques de Meaux et de Nîmes. Son peu de lumières, s'il en eut jamais, s'éteignit au contraire sous la rigueur d'une éducation dure et austère, qui donna le dernier poids à sa timidité naturelle et le dernier degré d'aversion pour toute espèce, non pas de travail et d'étude, mais d'amusement d'esprit, en sorte que, de son aveu, depuis qu'il avait été affranchi des maîtres, il n'avoit de sa vie lu que l'article Paris de la Gazette de France, pour savoir les morts et les mariages. »

Mettons qu'il y ait, comme toujours, de l'exagération dans ce portrait, nous croyons néanmoins que la France eût gagné au change, si la mort du Dauphin avait assuré le trône au duc de Bourgogne. C'était l'espérance de Saint-Simon, qui comptait, pour sa fortune future, sur l'avénement de l'élève de Fénelon. Non pas que l'archevêque de Cambrai soit complètement à l'abri

de ses pointes acérées ; il était difficile d'échapper à la méchanceté de Saint-Simon, et Fénelon, ce nom si justement populaire, n'est lui-même qu'un « homme ambitieux, intrigant, ayant longtemps frappé à toutes les portes sans pouvoir se les faire ouvrir. » Mais la possibilité d'un règne où les Ducs et Pairs, suivant les plans prêtés au duc de Bourgogne, auraient retrouvé la place que des Ministres de peu de naissance leur avaient enlevée, comblait trop les vœux de Saint-Simon pour qu'il dissimulât le plaisir que lui causerait la mort du Dauphin. Que de curieuses citations il y aurait à faire des passages des Mémoires où il décrit de sa meilleure plume, les alternatives de joie et de crainte par lesquelles ses amis et lui passent, durant les diverses phases de la maladie du Dauphin, selon que les chances sont ou pour la guérison ou pour la mort ! On n'est pas plus consciencieux à confesser ses faiblesses. Ce sont des fluctuations continuelles de courtisans qui remplissent les appartements du duc de Bourgogne ou qui les vident, quand les nouvelles sont bonnes ou mauvaises ; Saint-Simon redoutait *Le Chamaillis de ce qui gouvernait Monseigneur et le voudroit gouverner à l'exclusion des autres.* Aussi le voit-on insister avec complaisance d'abord sur ce *cours de maladie à souhait*, source d'espérance, et tandis que les harangères de Paris « amies fidèles de Monseigneur, qui s'étaient déjà signalées à cette forte indigestion qui fut prise pour une apoplexie » demandaient un Te Deum pour son rétablissement et que les valets, les femmes de chambre *offraient des mugissements désespérés* de la perte de leur maître, Saint-Simon et M^me^ la duchesse d'Orléans, que la mort du Dauphin rapprochait du trône, *pour en parler franchement, et en avouer la honte,* se lamentoient de voir le Dauphin *échapper, à son âge et à sa graisse, d'un mal si dangereux... Après une dépuration de cette sorte il ne restoit pas la moindre pauvre petite apparence aux apoplexies... il falloit désormais compter que le prince vivroit et règneroit longtemps.* — L'honnêteté venait par moment rappeler

Saint-Simon à de meilleurs sentiments; la duchesse *tout dévotement, enrayoit tant qu'elle pouvoit ces propos étranges; mais l'enrayure cassoit et entretenoit ainsi un combat très-singulier entre la liberté des sentiments, humainement pour nous très-raisonnable, mais qui ne laissoit pas de nous faire sentir qui n'étoient pas selon la religion.* »

Je crois qu'il n'y a pas dans les Mémoires un morceau qui soit comparable au tableau que l'auteur a tracé de la Cour après le décès du Dauphin [1] : « La critique, écrit M. Talbot dans son histoire de la Littérature française, a épuisé son admiration sur ce passage, qui est, sans contredit, l'un des plus achevés des Mémoires de Saint-Simon; et, de fait, toutes les qualités de l'auteur s'y trouvent accumulées : profondeur d'observation qui lit dans les âmes et les étale en plein, coups de pinceau à la façon de Tacite, éclairs de comique qui se détachent du fond lugubre, expressions dont la trivialité incorrecte ou l'air suranné a je ne sais quelle faveur qui surprend et qui égaye... » Il faudrait ajouter : franchise bien louable à signaler chez soi-même l'oubli de tout sentiment chrétien dans une telle circonstance.

Bref, Monseigneur s'est décidé à mourir et il a mis à l'aise tout ce monde de courtisans qui spéculaient d'avance sur l'événement. Narbonne ne manque pas l'occasion de déblatérer, ni plus ni moins que Molière, contre la médecine et les médecins; comme le Dauphin mangeait beaucoup, à l'exemple de son père, les médecins prirent sa maladie pour une indigestion. « Il est certain, dit-il, que les médecins et les chirurgiens des princes, qui sont comblés de leurs bienfaits, ne connaissent pas, la plupart du temps, leurs maladies..... Pour celle dont Monseigneur étoit attaqué, on auroit dû lui donner du vin chaud, avec du sucre et de la canelle, pour échauffer le dedans du corps et en faire

[1] *Mémoires*, t. V, p. 428. Ed. Chéruel.

sortir les mauvaises humeurs qui transpirèrent alors au travers de la peau. Les paysans guérissent tous les enfants à l'aide de ce simple remède, mais les médecins qui veulent conserver la beauté de la figure, font beaucoup saigner, pour tirer l'humeur avec le sang, afin que le visage ne soit point marqué, et par cet affaiblissement ils empêchent l'humeur de sortir par la peau. » — Je laisse encore à la Faculté le soin d'apprécier les assertions de Narbonne.

Le duc de Bourgogne, devenu l'héritier présomptif de la couronne, meurt l'année suivante et, huit jours avant, était morte la duchesse de Bourgogne, ce spirituel lutin qui égayait la vieillesse de Louis XIV, et pouvait se permettre toutes les espiégleries, jusqu'à se faire insinuer le plus mystérieux remède en présence du grand Roi, le dos tourné à la cheminée, dans l'appartement de M^me^ de Maintenon, sans que ni le Roi ni M^me^ de Maintenon ne s'aperçussent de la chose. Leur fils aîné, le duc de Bretagne, mourut le 8 mars suivant à l'âge de quatre ans, et, en 1714, Louis XIV eut encore à pleurer le duc de Berry, troisième fils du Dauphin, de sorte que, le duc d'Anjou, Philippe V, roi d'Espagne, ayant renoncé positivement à ses droits sur la couronne de France, il ne resta plus, de la branche aînée, qu'un prince maladif, atteint de l'affection qui venait d'enlever son père et sa mère et qui devait régner néanmoins pendant soixante-neuf années. — Toutes ces tristesses, que Louis XIV soutint avec un calme remarquable, sont pour Narbonne l'occasion d'épigrammes assez innocentes. On fit, dit-il, l'épitaphe suivante contre les médecins :

Cy gisent les nobles mânes
De Charles, duc de Berry,
Par le cheval a-t-il péri.
— Non, c'est par quatre ânes.

Le fait est qu'étant à la chasse dans la forêt de Marly, ce prince étant tombé de cheval, avait caché sa chute au Roi pour ne pas l'alarmer; que les quatre médecins qui le soignèrent, attribuant les douleurs dont il se plaignait à une indigestion, comme toujours, le saignèrent et lui donnèrent de l'émétique et qu'il succomba soit aux remèdes soit à une lésion intérieure. Peut-être mourut-il à temps pour ne pas être le témoin impuissant des dérèglements de la fille du duc d'Orléans, sa femme, qui déjà ne se gênait guère de son vivant, s'il est vrai, au dire de Saint-Simon, que *les galanteries de la princesse, si promptes, si rapides, si peu mesurées, en compagnie du futur régent, son père, lui aient attiré, à Rambouillet, un coup de pied au c... de la part de son mari, et la menace de l'enfermer dans un couvent, le reste de sa vie.*

Parmi les victimes de la malice de Saint-Simon, il est un prince qui partage le privilége de ses colères avec tant d'autres, c'est le duc de Vendôme. Malheur à ceux qui ont blessé quelque peu, à l'endroit des préséances, la chatouilleuse vanité du duc et pair, c'est-à-dire d'un homme qui admet à peine la supériorité du Roi! Saint-Simon les a faits ou, pour nous servir de son expression favorite, les a *bombardés* immortels par un de ces portraits où il excelle. Voyez le Président du Harlay; il avait osé opiner contre Saint-Simon dans le fameux procès avec Luxembourg; quelle critique assez savante est capable de relever du Harlay des coups de haine dont l'auteur des Mémoires l'écrase? Quel tableau, repeint au vrai, pourrait faire oublier cette couleur fausse et presque dégoûtante qui recouvrira désormais la figure d'un magistrat dont M^me^ de Sévigné déclare qu'elle n'a jamais connu une si belle âme? L'*éreintement* n'est pas né de nos jours; on aura beau démontrer la calomnie dans des livres comme celui de M. Chéruel, trop de gens penseront encore que Saint-Simon ne saurait mentir en si beau style!

Vendôme est un des plus malmenés; petit fils de César de Vendôme, fils naturel de Henri IV et de la belle Gabrielle d'Estrées, il avait certes des vices étranges, mais il était doué aussi de grandes qualités; les unes rachetaient peut-être les autres. Saint-Simon n'a vu que les défauts et il a dissimulé les qualités. Voltaire est plus juste envers le duc de Vendôme; le portrait qu'il en a tracé dans le *Siècle de Louis XIV*, prouve combien Saint-Simon est méchant lorsqu'il ne montre le prince que de son plus vilain côté. Sans doute Voltaire ne cache pas que Vendôme « laissait périr la discipline militaire; la table et le sommeil lui dérobaient trop de temps... Ce désordre et cette négligence qu'il portait dans les armées, il l'avait à un excès surprenant dans sa maison et même sur sa personne; à force de haïr le faste, il en vint à une malpropreté cynique dont il n'y a point d'exemple, et son désintéressement, la plus noble des vertus, devint en lui un défaut qui lui fit perdre, par son dérangement, beaucoup plus qu'il n'eût dépensé en bienfaits... son frère, le grand prieur .. avait tous ces mêmes défauts qu'il poussait encore plus loin et qu'il ne rachetait que par la même valeur. Il était étonnant de voir deux généraux ne sortir de leur lit qu'à quatre heures après midi et deux princes, petits fils de Henri IV, plongés dans une négligence de leurs personnes dont les plus vils des hommes auraient eu honte... »

Saint-Simon ne se contente pas de ces reproches, déjà fort accentués; il lève entièrement le voile, il nage en plein réalisme. Les mots crus n'effrayaient pas nos pères. Et cependant, malgré les sous-entendus de Voltaire, peut-on admettre qu'un prince du sang royal, un membre même illégitime de la plus noble famille de France, si fort en vue et si fort mêlé aux affaires publiques, se soit vautré dans une telle fange? Il ne s'agit pas seulement de ses mœurs et de ses infirmités honteuses, quoique Saint-Simon s'y appesantisse volontiers : « Ses débauches l'avaient mis en fort mauvais état.... Il s'alla mettre entre les

mains des chirurgiens et le Roi lui dit qu'il était ravi qu'il eût pris le parti de pourvoir à sa santé et qu'il souhaitait que ce fût avec un tel succès qu'on le pût embrasser en sûreté.... »

Mais il s'agit de sa paresse incroyable et de son incurable malpropreté. Comment faire entendre à des oreilles du dix-neuvième siècle ce qu'un grand seigneur du dix-septième ne craignait pas d'écrire pour la postérité? Serons-nous plus délicats que tant d'esprits fins et de fiers caractères? Il n'est cependant pas facile de dire décemment que le duc de Vendôme tirant vanité *de sa saleté* « était plein de chiens et de chiennes dans son lit qui y faisoient leurs petits à ses côtés; que lui-même ne s'y contraignoit de rien et qu'une de ses thèses étoit que tout le monde en usoit de même, mais n'avoit pas la bonne foi d'en convenir comme lui.... Qu'en se levant fort tard, il se mettoit sur sa chaise percée, y faisoit ses lettres et y donnoit ses ordres.... »

« L'évêque de Parme, envoyé pour traiter avec lui, se trouva bien surpris d'être reçu par M. de Vendôme sur sa chaise... et plus encore de le voir se lever au milieu de la conférence et se torcher.... devant lui. »

L'évêque indigné, déclara à son maître, le duc de Parme, qu'il *n'y retournerait de sa vie.*

Cela ne nous étonne pas, mais nous nous demandons s'il est possible d'admettre que Louis XIV ait souffert, même dans un parent de la main gauche, ces immondes habitudes et que, malgré l'obéissance absolue érigée en dogme, il ne se soit trouvé personne pour répudier tout contact obligé avec un pareil sans gêne.

Si ces faits sont exacts, ils expliquent l'antipathie profonde de l'austère Saint-Simon, de l'ami de Rancé, le réformateur de la Trappe, pour le sceptique et sordide Vendôme. Saint-Simon, nous venons de le voir, ne ménage pas les couleurs; ce qu'on ne peut s'empêcher de remarquer lorsqu'on fréquente les écri-

vains du dix-septième siècle, c'est l'extrême liberté de leur langue, soit dans les choses de la vie privée, soit dans les choses de l'Eglise. La crudité des termes, la sévérité des jugements nous surprennent parfois; avaient-ils moins de vertus, étaient-ils moins religieux? Au contraire, leur forte moralité s'accommodait aux hardiesses de la forme et leurs principes religieux ne perdaient rien de leur solidité pour être accompagnés d'indépendance. On était généralement soumis sans faiblesse et vertueux sans pruderie.

Saint-Simon, malheureusement, cède presque toujours à ses préoccupations personnelles; il a omis le côté brillant du caractère de Vendôme; il est d'une injustice inexcusable à son égard, quand il critique ses campagnes; le vainqueur de Luzzara, de Cassano et de Villaciosa n'est le plus souvent qu'un « *fanfaron qui abusa plus que personne de la bassesse du François.* » M. Chéruel, dans son examen critique des fameux *mémoires* fait ressortir avec raison à quelles énormités la haine emporte l'auteur dès qu'il veut nier le génie militaire de Vendôme. « Il serait difficile, dit M. Chéruel, d'imaginer un récit plus inintelligible, tranchons le mot, plus absurde que celui que Saint-Simon a fait du combat de Cassano. C'est toujours, du reste, le même procédé pour les généraux dont la gloire l'offusque; tout le mérite de la victoire est attribué à quelque personnage secondaire : il se nomme Magnac à Friedlingen, Montesquiou à Denain, Chemerault ou le Guerchois à Cassano; quant au général en chef, il n'a qu'un rôle ridicule. »

Narbonne est tout l'opposé de Saint-Simon; il semble ignorer les vices trop réels de Vendôme et il n'a pour lui que des éloges; l'article biographique qu'il lui consacre est un panégyrique, et, il faut le dire, quant aux qualités militaires du petit fils de Henri IV, il confirme pleinement le portrait que Voltaire en a tracé :

« Le duc de Vendôme, petit fils de Henri IV, était intrépide

comme lui, doux, bienfaisant, sans faste, ne connaissant ni la haine, ni l'envie, ni la vengeance. Il n'était fier qu'avec des princes, il se rendait l'égal de tout le reste. C'était le seul général sous lequel le devoir du service et cet instinct de fureur purement animal et mécanique qui obéit à la voix des officiers, ne menassent point les soldats au combat : ils combattaient pour le duc de Vendôme ; ils auroient donné leur vie pour le tirer d'un mauvais pas où la précipitation de son génie l'engageait quelquefois. Il ne passait pas pour méditer ses desseins avec la même profondeur que le prince Eugène et pour entendre comme lui l'art de faire subsister les armées. Il négligeait trop les détails ; il laissait périr la discipline militaire... Un jour d'action il réparait tout par une présence d'esprit et par des lumières que le péril rendait plus vives, et, ces jours d'action, il les cherchoit toujours....

Le Journal de Narbonne ne se contente pas d'une appréciation générale, il prouve par des faits éclatants la capacité de Vendôme ; c'est un tableau complet de sa carrière militaire et des immenses services qu'il a rendus à la France, surtout pendant la guerre de la succession d'Espagne. Il y a plus ; Narbonne vante son désintéressement et sa grandeur d'âme et il n'explique pas son ascendant sur le soldat, comme Saint-Simon, « par les licences et la débauche, l'air familier avec les soldats et le menu officier. » Pas un mot de ses mœurs, mais cette phrase en manière de péroraison funèbre. « Ce prince fut généralement regretté, et moi, qui l'ai connu, je le regrette encore comme au premier jour, en l'année 1744. »

L'honnête Narbonne a-t-il donc ignoré tout ce que Saint-Simon signale avec tant de complaisance ?

Pour en finir avec Vendôme, racontons une anecdote amusante dont il fut le héros en compagnie du Dauphin. — Ils s'étaient égarés, après une chasse, dans les bois d'Anet ; la nuit venue, ils atteignirent un petit village où tout dormait, excepté le curé

qui, se trouvant alors sans servante, avait veillé pour les soins du ménage. Le duc de Vendôme et monseigneur le Dauphin, tombant de faim et de fatigue, frappent à la porte du modeste presbytère et, sans se nommer, demandent l'hospitalité. Le vieux prêtre les accueille de tout cœur, mais il ne peut leur offrir qu'un mauvais gigot de brebis; c'était encore une bonne fortune de trouver ce qu'on leur offrait, et tandis que Monseigneur tient les chevaux, Vendôme embroche le gigot et le place devant le feu; puis allant relever le Dauphin, il le charge de tourner la broche. Quant au curé il descend à sa cave et en rapporte une cruchée de son meilleur vin dont il verse un plein verre au Dauphin, qui se mourait de soif.

Quand le duc de Vendôme eut pansé les chevaux il rentra dans la cuisine et le Dauphin dit au curé de donner aussi à boire à son *palefrenier*. Le bon curé prit ses paroles au sérieux; sans même se donner la peine de rincer le verre dans lequel venait de boire Monseigneur, il l'emplit et le présente à M. de Vendôme qui, saisissant l'à-propos de son rôle : « Merci, M. le curé, lui dit-il, votre vin est excellent et si *Monsieur* veut bien le permettre, je redoublerai volontiers? — « Parbleu, » ajouta-t-il, après avoir bu d'un trait ce second verre « je vous le répète, M. le curé, votre vin est délicieux et je voudrais en avoir toujours d'aussi bon à boire. »

Le Dauphin, que cette scène divertissait beaucoup, en laissa tomber le gigot dans le feu, mais M. de Vendôme voyant le rôti compromis s'empara vivement de la broche et acheva de le faire cuire.

Le grand Condé, pendant la Fronde, courant de Bordeaux vers la Loire, s'était montré aussi novice cuisinier que le fils aîné de Louis XIV, et voulant retourner une omelette, devant l'âtre d'un paysan, le vainqueur de Rocroy l'avait bravement jetée dans les cendres.

Cependant le curé dressait sa petite table qu'il couvrait de

grosse toile, y plaçait deux assiettes d'étain, deux fourchettes de fer et un gros morceau de pain bis; puis le gigot cuit à point fut servi sur un plat d'étain. Le Dauphin proposa au pasteur de s'asseoir à table avec lui et de partager son repas; mais celui-ci s'excusant sur ce qu'il avait déjà soupé : « Alors, dit Monseigneur, avec votre permission, mon palefrenier va prendre votre place. »

Chacun d'eux fit honneur au repas, bientôt il ne resta plus que l'os du gigot; un morceau de fromage, et les pommes de terre du petit jardin du presbytère, arrosées de trois cruchées de vin du curé, complétèrent ce souper, qui leur parut l'un des meilleurs qu'ils eussent faits depuis longtemps.

Déjà ils avaient arrêté de coucher tous trois dans le seul lit qui fût dans la maison, lorsque le son du cor de chasse, les cris et les torches annoncèrent aux princes qu'on était à leur recherche.

Le pauvre curé reconnaissant alors que l'un de ses hôtes devait être le duc de Vendôme et, s'adressant au Dauphin, lui fit force excuses du peu de respect qu'il avait mis dans sa réception; le prince au contraire le rassura, en le remerciant, et voulut lui faire accepter quelques louis, que le curé refusa.

Cette aventure arriva aux oreilles de Louis XIV qui voulut absolument faire venir le curé à Versailles. Introduit dans le cabinet du roi, ce prince l'engagea, avec bonté, à lui raconter, sans oublier aucune circonstance, l'histoire des deux cavaliers qu'il avait reçus, et lorsque Louis XIV lui demanda s'il pourrait les reconnaître : « Oh! oui, certainement, répondit-il avec assurance. » Alors, les portes du cabinet sont ouvertes; le Dauphin entre accompagné du duc de Vendôme.

A peine le curé eut-il aperçu Monseigneur qui se présentait d'abord. « Sire, dit-il au Roi : *Voici celui qui a tourné la broche le premier.* » Le Roi se mit à rire; mais lorsque le curé, ayant

vu M. de Vendôme s'écria : *« Sire, voilà le palefrenier qui a pansé les chevaux et qui a tourné la broche à son tour ! »* le Roi fut pris d'un rire si expansif, qu'il se communiqua à tous les seigneurs qui venaient d'entrer dans le cabinet. Les deux princes en furent quittes pour une simple réprimande et le conseil de ne plus s'attarder à la chasse.

Quant au curé, Louis XIV recommanda de lui servir un dîner un peu différent du souper qu'il avait donné au Dauphin et lui fit remettre, après le repas, une bourse contenant deux cents louis d'or, ce qui fit qu'il s'en retourna bien plus content qu'il n'était venu.[1]

Il serait difficile de suivre le Journal de Narbonne dans tous les détails qu'il renferme, depuis la mort de Louis XIV jusqu'au moment où finit cette curieuse revue des hommes et des choses. Nous sommes obligé de nous borner, de peur que l'analyse ne devienne plus étendue que l'œuvre elle-même. Il y aurait encore tant de faits piquants à signaler, tant de jugements à mettre en lumière! Narbonne ne se pose pas en profond philosophe, en penseur raffiné, mais il a du bon sens et de la pénétration; il est sincère et avantageusement placé pour voir ce qui peut intéresser le lecteur. Toutefois, il n'a pas su toujours rester à l'abri des préventions qui l'entouraient; il a subi l'influence du milieu où il vivait à Versailles et alors son équité naturelle se laisse dominer par les préjugés populaires les moins justifiés. Figurons-nous les chefs d'empires affublés de tous les vices que leur prête la malignité des nouvellistes; est-il rien qui dépasse la crédulité des partis? Dans les salons de la meilleure et de la plus intelligente société, pour peu qu'elle soit de la faction opposante, n'accepte-t-on pas les énormes inventions sur le prince et ses alentours? L'invraisemblable a le succès tout assuré; les sceptiques endurcis en d'autres matières deviennent ici des croyants

[1] *Journal de Narbonne*, p. 15.

d'une naïveté toute primitive. Il est si doux de barbouiller un ennemi, comme dit Saint-Simon ! On voit à travers les murailles du palais des turpitudes et des infamies mystérieuses; Tibère et Messaline sont dépassés; sans doute, c'est à l'oreille que ces choses se racontent, mais elles font d'autant plus de bruit qu'on les débite plus bas; elles courent le monde; le voyage les grossit, et un jour, quand le personnage qui est l'objet de ces cancans envenimés, tombera de sa grandeur, cela deviendra de l'histoire pour beaucoup de gens. Pauvres Grands, les seuls qui n'aient pas de vie privée, tous leurs secrets sont dévoilés, quoiqu'ils ne puissent avoir de secrets.

Mme de Maintenon est un des nombreux exemples de ces existences qu'une subite fortune a désignées à la calomnie; elle a commis des fautes considérables, qui pourrait le nier? Elles pèsent sur son nom, mais ce sont des fautes politiques, à proprement parler, sa réputation de femme est au-dessus des atteintes de la haine. Il n'est plus permis aujourd'hui, après le livre de M. de Noailles et celui de Théophile Lavallée, de prendre au sérieux les méchants coups de langue de Saint-Simon. Ce que bien des écrivains n'ont jamais pardonné à Mme de Maintenon, c'est de n'avoir pas voulu être la maîtresse de Louis XIV; une vertu si mal à propos, déconcerte les partis-pris de la critique; Mme de Montespan ou Mlle de la Vallière trouveraient plus d'indulgence. Et puis, cette parvenue tout à côté du trône ! La jalousie a contre Mme de Maintenon des accès incroyables, et quoique, femme légitime, elle ait infiniment mieux valu que toute les favorites connues dans l'histoire, nulle favorite n'a été plus cruellement traitée par les contemporains et par la postérité. On s'est donné le droit de tout croire, sur son compte, jusqu'aux niaiseries.

Narbonne lui a réservé un chapitre de quatre pages; c'est un entassement des contes répandus dans le public, et auxquels il semble accorder le caractère de la certitude. Nous ne reconnaissons à un tel tissu de faussetés qu'un genre d'intérêt; il in-

dique l'état de l'opinion à l'égard de Mme de Maintenon quelque temps après la mort de Louis XIV et nous sommes par là conduits à apprécier à sa juste valeur, un de ces aphorismes si chers à notre époque : « L'opinion est la reine du monde; à elle appartient toujours la dernière victoire. » Si Narbonne avait moins sacrifié à l'opinion publique, il n'aurait pas écrit le chapitre le plus absurde de son Journal. L'éditeur, M. Le Roy, n'a pas manqué, dans une note, de faire remarquer combien les renseignements biographiques sur Mme de Maintenon sont éloignés de la vérité, mais il n'a pas « cru devoir les supprimer parce qu'on y voit la nature des calomnies qui circulaient alors en France contre cette femme célèbre et les sentiments du peuple à son égard. » Nous ne croyons pas nécessaire de nous arrêter plus longtemps à ce chapitre, si non pour regretter qu'il se trouve dans un journal ordinairement mieux informé.

Cette Guillemette repoussant l'amour d'un paysan qui meurt de douleur, enlevée ensuite par le Marquis de Chevreuse qui, fatigué d'elle, veut la marier à son bailli; cette petite fille d'Agrippa d'Aubigné (et non d'Aubigny) menée par une entremetteuse chez le poëte Scarron qu'elle épouse et que son inconduite fait mourir de chagrin, puis supplantant par intrigue Mme de Montespan près du Roi; la *Scarron*, tout à fait en titre à l'âge de 46 ans, s'évertuant à obtenir le nom de Reine sans qu'il soit même certain qu'elle était au moins la femme de Louis XIV, etc., etc., voilà les fables que Narbonne raconte sérieusement et que Saint-Simon, avec ses habitudes *d'odieuses affirmations*, comme dit Th. Lavallée, ose tout au plus insinuer. La *Vieille Sultane* poursuivie par les mémoires clandestins et les vers satiriques n'en a pas moins été, malgré ses erreurs, l'une des femmes les plus remarquables qu'ait produites ce dix-septième siècle, si fécond en beautés illustres.

Passons à autre chose.

Le Parlement fait pénitence,
Je pense,
De quelque gros péché.
C'est, dit-on, pour avoir cassé
Le testament du roi de France,
Le Parlement fait pénitence,
Je pense,
De quelque gros péché.

Ces petits vers rappellent le rôle que joua la *Première Compagnie du Royaume*, selon l'expression de Narbonne, après la mort du Grand Roi. Le duc d'Orléans, afin de se la rendre favorable et d'être proclamé Régent sans partage, contrairement aux dernières volontés de son oncle, avait promis au Parlement de lui restituer le droit de remontrances; le Parlement, ravi de recouvrer une influence politique complètement annihilée depuis la Fronde, avait cassé le testament, mais il n'avait pas tardé à comprendre que promettre et tenir sont deux. Tant qu'il approuva les actes de la Régence, on le laissa parfaitement libre; lorsqu'il voulut être d'un avis opposé au gouvernement dans l'affaire du système de Law, on lui rogna les ongles. L'austère d'Aguesseau, chez lequel Saint-Simon relève avec amertume l'espèce d'idolâtrie vouée aux décisions du Parlement qu'il regardait comme *les décisions sur la foi des conciles œcuméniques*, d'Aguesseau fut exilé en 1717. « Son esprit... esclave des formes, puant le parquet en matière de justice et de finances... ses hoquets continuels à arrêter les opérations de Law... avaient déplu et *donné beau jeu à l'abbé Dubois de s'espacer*... avec un des plus beaux et des plus lumineux esprits du siècle, et c'est peu dire, vastement et profondément savant..... » (Saint-Simon). D'Aguesseau s'obstinait à blâmer les excès, à signaler les dangers de l'agiotage; le Parlement imitait son chef. Il fallait châtier cette liberté importune, et d'Argenson reçut les sceaux. C'était un coup terrible au Par-

lement: l'ancien lieutenant de police créé chancelier, devenait le superieur d'un Corps dont il était peu de temps auparavant le subordonné. Saint-Simon en devint fou de joie, quoique d'Argenson lui fût médiocrement agréable; mais mécontenter les gens de robe, les magistrats, *ce vil petit gris*, rien ne pouvait lui faire plus de plaisir. — Narbonne croit que c'est d'Argenson, qui, pour se venger du Parlement, suggéra l'idée au duc d'Orléans, de commander à Messieurs les Conseillers de venir à pied, en grand costume, au Palais des Tuileries, pour le Lit de justice qu'y tint le Roi. Au moins Narbonne se contente de rapporter le fait et il ne triomphe pas brutalement de l'humiliation du Parlement; Saint-Simon n'y met aucune mesure. Il est peu de passage plus caractéristique, dans les fameux Mémoires, que celui du Lit de Justice de 1718.

On sait qu'on appelait ainsi une assemblée solennelle dans laquelle le Roi entouré de tout l'appareil de la souveraineté, ordonnait, sans souffrir d'opposition, l'enregistrement des édits et faisait accepter de son autorité absolue, les volontés royales. — Il s'agissait ici de casser un arrêt dirigé contre Law, de défendre à la Compagnie de s'immiscer dans les affaires d'État, de réduire les bâtards légitimés au rang de leur pairie, de dépouiller le duc du Maine, fils de M^me^ de Montespan, des avantages dont l'avait investi Louis XIV, enfin, dit Narbonne, « d'obliger le Parlement à reconnaître d'Argenson et à entériner ses provisions de chancelier, aux lieu et place de d'Aguesseau. »

Il faut lire Saint-Simon : quelle verve effrayante ! quelle âcre effusion de bile ! quelle explosion de vengeance satisfaite ! C'est comme une espèce d'accès d'épilepsie morale auquel il s'abandonne avec jouissance; enfin il voit donc humilié jusqu'à terre ce Corps qui n'a pas pour les ducs et pairs toute la considération qui leur est due. Le Lit de Justice est une des plus belles journées de la vie de Saint-Simon. Il n'omet rien dans ses Mémoires, pas même le plan de la salle minutieusement dessiné

de sa main avec légende explicative; rien n'est indifférent, à ses yeux, dans cette victoire de la noblesse sur les robins.

A peine le Parlement a-t-il pris séance que Saint-Simon éclate, saisi de joie de voir ce grand « spectacle et ces moments si précieux s'approcher. » Il promène sa vue sur l'assistance « de toute l'étendue et de tout le perçant de ses yeux » au point de craindre « le feu et le brillant significatif de ses regards. » Et il ajoute : « J'assénai néanmoins une prunelle étincelante sur le premier Président et le grand banc à l'égard duquel j'étais placé à souhait.... J'y vis un étonnement, un silence, une consternation.... qui me fut de bon augure. Le premier Président, insolemment abattu, les présidents déconcertés.... me fournissoient le spectacle le plus agréable.... »

Le Roi arrive, et après « le brouhaha de cette entrée » le garde-des-sceaux d'Argenson « demeure quelques minutes dans la chaire, immobile, regardant en dessous, et ce feu d'esprit qui lui sortoit des yeux sembloit percer toutes les poitrines.... Ce Parlement, qui sous le feu Roi même avoit souvent mandé ce même d'Argenson et lui avoit, comme lieutenant de police, donné ses ordres debout et découvert à sa barre ; ce parlement qui depuis la Régence avoit déployé sa mauvaise volonté contre lui.... ce premier Président... si orgueilleux, si fier de son duc du Maine... ce Lamoignon qui s'étoit vanté de le faire pendre à sa Chambre de Justice... ils le virent revêtu des ornements de la première place de robe, les présider, les effacer, et, entrant en fonctions, les remettre en leur devoir et leur en faire leçon publique et forte.... On voyoit ces vains présidents détourner leurs regards de cet homme qui imposoit si fort à leur morgue et qui anéantissoit leur arrogance dans le lieu même d'où ils la tiroient et rendus stupides par les siens qu'ils ne pouvoient soutenir. »

Lorsque d'Argenson eut prononcé les considérants des édits, alors une douleur amère et qu'on voyait pleine de dépit,

obscurcit le visage du premier Président. La honte et la confusion s'y peignit. Ce que le jargon du palais appelle le grand banc, pour encenser les mortiers qui l'occupent, baissa la tête à la fois comme par un signal. »

Le premier Président *(de Mesmes)* veut faire la remontrance ; St-Simon a des violences inouïes de langage contre ce magistrat qui remplit son devoir en défendant les prérogatives du Parlement : « Je vis ce prétendu grand banc des présidents à mortier s'émouvoir. C'étoit le premier président qui vouloit parler et faire la remontrance qui a paru pleine de malice et d'impudence à l'égard du Régent et d'insolence pour le Roi. Le scélérat trembloit en la prononçant. Sa voix entre-coupée, la contrainte de ses yeux, le saisissement et le trouble visible de toute sa personne démentoient ce reste de venin dont il ne put refuser la libation à lui-même et à sa Compagnie. Ce fut là où je savourai avec toutes les délices qu'on ne peut exprimer, le spectacle de ces fiers légistes qui *osent nous refuser le salut*, prosternés à genoux, et rendre à nos pieds un hommage au trône, tandis qu'assis et couverts sur les hauts siéges aux côtés du même trône, ces situations et ces postures, si grandement disproportionnées, plaident seules, avec tout le perçant de l'évidence, la cause de ceux qui, véritablement et d'effet, sont *laterales regis*, contre ce *vas electum* du Tiers-État. Mes yeux fichés, collés sur ces bourgeois superbes, parcouroient tout ce grand banc à genoux ou debout, et les amples replis de ces fourrures ondoyantes à chaque génuflexion longue et redoublée.... *vil petit gris* qui voudrait contrefaire l'hermine en peinture et ces têtes découvertes et humiliées *à la hauteur de nos pieds.* La remontrance finie, le Garde-des-Sceaux monta au Roi, puis, sans prendre aucun avis, se remit en place, jeta les yeux sur le premier Président et prononça : *Le Roi veut être obéi et obéi sur le champ !* — Ce grand mot fut un coup de foudre qui atterra présidents et conseillers.... Tous baissèrent la tête et furent longtemps sans la relever.... »

Saint-Simon a lâché, en passant, le mot de ses colères; les magistrats lui *ont refusé le salut* et voilà pourquoi il triomphe de cette humilité d'un corps auguste devant la Majesté d'un roi de huit ans!! Et il parle de morgue!

Ce n'est pas assez: d'Argenson ayant lu l'édit relatif aux princes légitimés, dégradés des honneurs accordés par Louis XIV: « Vers le tiers de la lecture, le premier Président grinçant le peu de dents qui lui restoient, se laissa tomber le front sur son bâton qu'il tenoit à deux mains, et en cette singulière posture... acheva d'entendre cette lecture si accablante pour lui, si résurrective pour nous. »

« Moi cependant, je mourois de joie. J'en étois à craindre la défaillance; mon cœur dilaté à l'excès, ne trouvoit plus d'espace à s'étendre. La violence que je me faisois pour ne rien laisser échapper étoit infinie et néanmoins ce tourment étoit délicieux... Je triomphois, je me vengeois, je nageois dans ma vengeance; je jouissois du plein accomplissement des désirs les plus véhéments et les plus continus de ma vie. J'étois tenté de ne me plus soucier de rien... Pendant l'enregistrement, je promenois mes yeux doucement de toutes parts et, si je les contraignis avec constance, je ne pus résister à la tentation de m'en dédommager sur le premier Président; je l'accablai donc à cent reprises, dans la séance, de mes regards assénés et forlongés avec persévérance. L'insulte, le mépris, le dédain, le triomphe, lui furent lancés de mes yeux jusqu'en ses moelles. Souvent il baissoit la vue quand il attrapoit mes regards; une fois ou deux il fixa le sien sur moi, et je me plus à l'outrager par des sourires dérobés, mais noirs, qui achevèrent de le confondre. Je me baignois dans sa rage et je me délectois à le lui faire sentir... »

Est-il possible de traduire en style plus passionné les hauteurs de l'aristocratie de naissance? Quelles couleurs et quel pinceau!

D'Argenson a-t-il été empoisonné? Narbonne a l'air de le croire; cependant ce n'est peut-être qu'un jeu de mots dans

notre auteur, et Saint-Simon n'aurait pas manqué de le dire, si la chose avait eu la moindre apparence de vérité.

Dans le désordre financier causé par le système de Law, le Chancelier, à qui la trop grande faveur du contrôleur général faisait ombrage, aurait comploté sa perte en 1720.

La Banque, les billets, les actions tournaient toutes les têtes et d'Argenson, afin de ruiner l'homme qui gouvernait le Royaume avec le duc d'Orléans, engagea celui-ci à réduire les billets de la Banque de moitié de leur valeur sous le prétexte, assez plausible d'ailleurs, du nombre exagéré qu'on avait fabriqué et introduit dans le commerce. Le duc d'Orléans, un soir qu'il était ivre (le 21 mai), signa l'arrêt qui diminuait les billets d'un cinquième et qui indiquait les autres diminutions jusqu'à moitié. En descendant l'escalier du Palais Royal, le chancelier était si rempli de joie, qu'ayant rencontré un de ses amis à qui il avait confié son dessein, il lui dit : « Le b..... a donné dans le panneau. »

Law tenoit par son papier *un robinet de confiance*, suivant l'expression de Saint-Simon, « qu'il laissoit couler à propos sur qui le pouvoit soutenir. » Cet arrêt fut un coup de foudre qui annonçait la mort de la Banque. Le peuple s'alarma. On fut obligé par un nouvel arrêt du 28 mai, de rétablir les billets dans leur première valeur. Mais la confiance avait été détruite par le précédent arrêt qu'on regarda comme un poison qui devait causer la mort prématurée de la Banque.

On dit que d'Argenson fut puni du même genre de mort; et Narbonne ne s'explique pas davantage. Saint-Simon nous montre le Garde des Sceaux disgrâcié, se retirant dans un couvent de filles au faubourg Saint-Antoine dont la supérieure, M^me^ de Veni, était sa parente, et mourant dans cette solitude *« où il s'ennuya cruellement.* »

A la même époque, Narbonne rappelle les scandales si connus, les crimes que produisit la fièvre du système de Law, et après avoir consacré quelques lignes à la punition des Le Force et des

Horn il n'oublie pas, par occasion, de dire l'exécution de Cartouche et des trois-cents individus qui formaient sa bande (1721).

Nous ne mentionnons qu'en passant les articles du Journal réservés à Dubois, au duc d'Orléans et au duc de Bourbon; ils concordent avec ce que les Mémoires du temps nous apprennent sur ces trois personnages.

L'un des chapitres les plus curieux est celui que Narbonne a consacré à la ville et au château de Versailles; c'est un résumé historique très-complet, auquel le savant éditeur, après avoir rappelé l'affirmation de Narbonne qui prétend que les bâtiments de Versailles, de Trianon, de la Ménagerie et de Marly réunis, ont coûté plus de six cents millions, ajoute une note intéressante, ainsi conçue :

« D'après le relevé fait par Marignier, premier commis de Mansart, dont une copie se trouve à la bibliothèque de la ville de Versailles, le total des dépenses faites à Versailles, depuis l'année 1661 jusqu'en 1689, c'est-à-dire pendant le temps des plus grandes constructions, s'élève à 108,477,271 *liv.* 18 *s.* 9 *d.* — Si l'on ajoute à cette somme, 3,250,341 *liv.* 19 *s.* pour la construction de la chapelle, qui a été élevée par Mansart, de 1699 à 1710 on aura un total de 111,737,603 *liv.* 17 *s.* 9 *d.*

» J'ai relevé moi-même, aux archives de l'Empire, sur les registres des dépenses des bâtiments du Roi, commencés par Colbert en 1664, et continués jusque sous les règnes de Louis XV, les sommes dépensées pour Versailles et j'ai trouvé que, de 1664 à 1688 (année où j'ai suspendu mes recherches) elles s'étaient élevées à 91,503,695 *liv.* 15 *s.* 3 *d.*; ce qui, d'après les calculs de M. P. Clément, dans son recueil des lettres d'instructions de Colbert, ferait 457,518,478 fr. 85 c. de notre monnaie actuelle. »

En quittant Saint-Germain, au mois d'avril 1682, Louis XIV avait dit qu'il rendrait Versailles si beau qu'il ne serait jamais abandonné. Mais ce que le plus grand roi du monde ne pouvait

faire, même avec des millions, c'est que les habitants de la ville, ancien rendez-vous de chasse, devinssent tout à coup, des gens d'esprit. Narbonne cite, de leur épaisse naïveté, un trait des plus amusants. Parmi des bourgeois, ceux qui parvinrent à être marguilliers de la paroisse furent tellement orgueilleux qu'ils se regardèrent comme beaucoup au-dessus des autres et prétendirent être les représentants du corps municipal quoiqu'aucune espèce de talents particuliers ne leur eût mérité cette distinction.

« Le 6 août, à la naissance du duc de Bourgogne, les marguilliers allèrent trouver M. Bontemps, alors gouverneur de Versailles, et le prièrent de les présenter au Roi pour lui faire leur compliment....

M. Bontemps les présenta.... « mais dès qu'ils virent Sa Majesté, Colette, épicier et marguillier, qui devait complimenter le Roi.... » perdit la tête et après avoir dit : « Sire, voici les bourgeois de Versailles... » ne se rappelant plus rien de sa harangue... « il se mit à entonner à gorge déployée le *Domine salvum....* » Aussitôt Baudoin, sellier, Hottot, épicier et les autres marguilliers répondirent de même : « *Et exaudi nos in die....* »

Le Roi regarda Bontemps en riant, et tous les seigneurs » qui étaient autour du Roi se mirent aussi à rire... M. Bontemps, furieux, se retourna vers les marguilliers, en leur disant : « *On m'avait bien dit que vous étiez bêtes ! Allez-vous en !* » Les marguilliers se retirèrent... honteux et confus .. A cette occasion l'on fit une chanson dont le refrain était :

Laissez passer ces bêtes
Conduits par des bedeaux,
Voici venir la fête
Qu'on en fait de nouveaux.

C'était le jour des Innocents. Cette chanson qu'ils entendaient

répéter à leurs oreilles, les mortifia beaucoup ; elle est restée populaire et on la chante encore aujourd'hui. »

Il ne faut pas demander si le *Journal de Narbonne* est avare des médisances qui sont ordinairement le plus piquant intérêt de cette sorte d'écrits.

La vie privée doit être murée ! Encore un de ces aphorismes qu'il serait malséant de contredire. Entendons-nous : oui la vie privée d'un homme privé est inviolable ; de quel droit irait-on livrer en appât à la malignité publique l'existence qui veut rester obscure et cachée? Mais s'agit-il, au contraire, d'un homme en place, d'un fonctionnaire, d'un magistrat, d'un représentant, d'un ministre, je n'admets plus, quant à moi, cet axiome déplorable des époques de décadence. Non, mille fois non ; la vie privée d'un homme public n'est pas murée ; elle appartient à tout le monde. Sa maison est de verre ; on a le droit d'y regarder à tout moment. Si quelqu'un aspire à l'honneur des fonctions publiques, il se soumet à être connu de ceux qui lui donnent leur confiance. Personne n'est obligé de briguer les charges et les honneurs ; dès qu'on les accepte, on appartient à la plus sévère critique et sous tous les rapports. Il n'est pas vrai que la conduite privée soit indifférente ; car, il n'y a ni deux consciences dans l'homme ni deux morales dans la vie ; et, pour ma part, j'adopte entièrement en cette matière, la pensée de Louis Blanc dans son *Histoire de Dix Ans* :

« Sans doute, ce seraient des mœurs odieuses que celles qui, offrant une prime au scandale, jetteraient la vie privée des citoyens en pâture aux délateurs, comme cela se pratiquait à Rome. Il faut donc que des peines soient portées contre la calomnie, et que ces peines soient terribles. Mais défendre aux citoyens la dénonciation des actes dont ils ont la preuve et ne pas leur permettre, quand ils ont démasqué le vice, d'appeler à leur aide la vérité, c'est insulter à la raison ; c'est accorder au relâchement des mœurs, à l'abaissement des caractères le béné-

fice d'un patronage public et anticipé ; c'est encourager légalement la mauvaise foi, l'esprit d'intrigue, les fraudes habiles, et enlever à la sécurité de la société tout entière ce qu'on donne à celle de l'individu. D'ailleurs l'homme et le fonctionnaire ne sauraient former deux êtres distincts. Le juge qui joue à la Bourse se fera tôt ou tard acheter ses jugements ; le député qui a de grands besoins, nés de grands vices, se fera tôt ou tard acheter son vote. Je plains un pays dont les lois et les mœurs sont telles que la popularité d'un Mirabeau n'y soit pas impossible.[1] »

Sachons gré à un écrivain du XIX^e^ siècle, d'avoir eu le courage de heurter l'une des opinions les plus profondément enracinées et d'avoir revendiqué les droits, non-seulement de l'histoire, mais aussi de la société qui veut être éclairée sur ceux qui sollicitent ses faveurs. Je sais que les lois actuelles sont contraires à cette théorie, mais tout en s'y soumettant, il est permis de la combattre.

Si dans les Mémoires de Saint-Simon le respect dû au nom des du Harlay n'est guère observé ; si le président qui a méconnu les titres du vindicatif écrivain à l'occasion de la fameuse affaire avec Luxembourg, s'est attiré l'un des coups les plus acérés d'une plume qui ne pardonne jamais[2], Narbonne ne s'est pas cru obligé à plus de ménagements vis-à-vis du dernier membre de cette illustre famille parlementaire. — M. *du Harlay-Cély,* mort en 1739 avait des mœurs plus que légères ; Saint-Simon ne l'oublie pas dans sa galerie de portraits :

« C'étoit un fou plein d'esprit, plaisant, dangereux et peut-être la plus indécente créature qu'on pût rencontrer ; de plus, ivrogne, crapuleux et d'une débauche débordée.... la capacité

[1] L. Blanc. *Histoire de dix ans*, t. II, ch. XI, p. 418.

[2] *Mémoires de Saint-Simon*, t. V, p. 330.

ne lui manquoit pas, mais il ne prenoit pas la peine de rien faire ; ses secrétaires faisoient tout ; il lui étoit arrivé partout mille scandales publics et il étoit si accoutumé et si heureux à s'en tirer et à monter toujours de place en place jusqu'à l'intendance de Paris qu'il disoit : « Encore une sottise et je serai secrétaire d'État ! »

Est-il étonnant que Narbonne ait été peu discret relativement à un homme public si sujet à caution ? Il raconte de lui une singulière aventure, mais non des plus édifiantes. Cette société d'avant la Révolution a-t-elle assez mérité le sort affreux que lui réservait la Providence pendant la Terreur ? On serait tenté de répondre affirmativement si l'on ne craignait, en chargeant trop les victimes, d'affaiblir l'horreur qu'inspire à toute âme honnête la férocité des bourreaux.

Le dernier des du Harlay avait donc une maîtresse qu'il payait peu parce qu'il était criblé de dettes ; par un arrangement vraiment délicat, il lui laissait trois jours de liberté d'action ; elle en profitait pour se faire régaler par messieurs les officiers de Mousquetaires. Un jour qu'elle avait préparé chez elle un magnifique souper pour deux officiers lorsqu'ils sortiraient de l'Opéra, du Harlay ayant surpris les préparatifs, résolut de manger le souper fin destiné à ses rivaux et il alla raconter, au Commandant du corps, une histoire de duel, par suite de laquelle ils furent mis aux arrêts jusqu'au lendemain. Pendant ce temps, du Harlay consommait avec sa belle le repas que les autres avaient payé. Le jour suivant, il obtenait la liberté des pauvres mousquetaires, en dévoilant sa ruse, et il les régalait galamment chez leur commune maîtresse. « Tout le monde rit de ce tour, qui fut bientôt connu de tout Paris. »

Certes voilà un beau nom qui finit glorieusement ! Narbonne ajoute que M. du Harlay avait beaucoup d'esprit et qu'il amusait beaucoup les dames de la Cour par des contes plaisants ; puis,

en forme de morale, il conclut ainsi : « *Mais il était très-dur pour faire payer les impôts au peuple.* » Cela devait être ! — Il n'y a pas deux consciences.

Le retour presque périodique des disettes est dû sans doute aux mauvaises mesures économiques par lesquelles on croyait arriver à rendre ces calamités plus rares ; la libre circulation et le libre commerce des grains ont été, jusqu'à Turgot, presque considérés comme une hérésie administrative ; il fallut des expériences réitérées, effroyables, pour modifier les faux principes qui étaient passés en dogme. Le Journal de Narbonne a plus d'un chapitre sur les famines si fréquentes à cette époque. Il a parlé de 1709, nous l'avons vu ; il s'arrête également à celle de 1725. Après une magnifique apparence de la récolte au mois de mai, des pluies interminables vinrent la compromettre ; elle fut très-insuffisante, la plus grande partie des blés ayant été pourrie sur les champs. La livre de pain valut encore plus de *deux francs* de notre monnaie actuelle. Il y eut des émeutes sanglantes ; Narbonne mentionne sans se porter garant de la vérité, les soupçons qu'on avait conçus contre certains personnages haut placés : « Le bruit courait, dit-il, qu'il y avait eu des manœuvres coupables dans le prix du blé, et que Mme de Prie,[1] (maîtresse du premier ministre, M. le duc de Bourbon) avec les sieurs Pâris Du Verney et Samuel Bernard (le fameux banquier) avaient gagné des sommes considérables en faisant revenir des blés français des îles de Jersey et de Guernesey, où selon toute apparence, ils les avaient mis en dépôt. *C'est un mystère qu'il est difficile de pénétrer et qu'il est prudent de ne pas trop approfondir.* »

Ces accusations plus ou moins affirmatives qui reparaissent dans les mémoires contemporains, de moment en moment, ne

[1] Voir Saint-Simon.

sont-elles pas de nature à donner quelque crédit au fait si généralement admis sans preuve bien positive, d'une association d'accapareurs sous le nom de *Pacte de famine?*

A Versailles, quoiqu'il n'y eût pas de taxe officielle et régulière, « le commissaire de police obligea tous les boulangers à garnir de pain le marché, tous les jours jusqu'à sept heures du soir *et de se conformer pour le prix du pain à celui de la farine amenée au Poids-le-Roi, dont il se faisoit donner les prix les jours de marché.* »

Narbonne, rappelant un arrêt du Conseil de 1722 qui avait permis la sortie des blés et autres grains hors du royaume, est d'avis que « *ces événements montrent que jamais on ne devrait permettre l'exportation des grains.* » Nous voyons qu'il est encore de la vieille école.

Si l'alimentation publique laissait trop souvent à désirer, la salubrité des villes était parfois bien compromise par le défaut de surveillance des autorités administratives ; on peut en juger par les chapitres du Journal où Narbonne parle des eaux de Versailles et des maladies engendrées par les émanations putrides des canaux souterrains. Un Mémoire adressé en 1734 à M. Bachelier, inspecteur des Domaines, au sujet des fièvres qui régnèrent pendant l'été de cette même année, renferme des détails fort instructifs. Il mérite une brève analyse :

On sait que le terrain sur lequel Versailles fut bâti était extrêmement marécageux ; Louis XIV voulant assainir le château et en même temps épuiser les eaux des caves des habitants, ordonna de construire de grands aqueducs .Dès que le Roi eût fait de Versailles son séjour ordinaire (1682), il s'y fonda une ville considérable dont la population bourgeoise se composait, pour la plupart, suivant Narbonne, *de gens rustiques, sans mœurs et d'une avarice extraordinaire.* Profitant de la permission qui leur avait été donnée de faire des *pierrées* pour mener les eaux de leurs caves dans les aqueducs, ils s'avisèrent de

naissance d'un fils et celle d'une fille dans la famille régnante. La Reine Marie Leczinzka, mariée en 1725 à un prince qui n'avait que 15 ans et qui était de sept ans plus jeune qu'elle ne mit au monde un Dauphin qu'en 1729. Cette naissance fut célébrée par des réjouissances magnifiques dont Narbonne a rappelé les détails ; l'un des plus caractéristiques est la dépense que se permit le fameux juif Samuel Bernard. Non content d'un feu d'artifice à ses frais, sur la Place des Victoires, il ouvrit son hôtel à tout venant, et ses domestiques régalèrent toutes les personnes qui se présentaient. On voyait dans la maison des quantités prodigieuses de pâtés, de jambons, de langues fourrées et de cervelas, ainsi que des fontaines de vin. On dit que Samuel Bernard dépensa dans ces réjouissances, de 50 à 60,000 livres.

En revanche les naissances des filles de Louis XV n'étaient pour le peuple, comme pour leur père qu'une occasion de montrer la plus parfaite indifférence. Or, la Reine trompa *huit fois* l'espoir du pays et du Monarque ; c'est une triste énumération que celle des enfants du sexe féminin dont Marie Leczinska, dans sa fécondité malheureuse, a gratifié le plus volage et le plus indigne des époux. Depuis *Mesdames Première et Seconde*, deux jumelles nées le 14 août 1727, jusqu'à *Madame Huitième*, qui vint au monde le 15 juillet 1737, ce qui faisait *neuf* enfants dans un espace de dix ans, on voit la déconvenue et le désappointement public s'exprimer de la façon la plus singulière. Dès que la Reine ressent les premières douleurs de l'enfantement, on fait des préparatifs de réjouissances, car, sur l'avis des médecins, comme à Madame Troisième, on est convaincu que la Reine accouchera d'un fils, mais, ô malheur ! c'est une fille et tout le monde est dans la consternation ; les feux d'artifices sont rentrés dans les magasins, les illuminations contremandées ; c'est tout au plus si l'on chante un *Te Deum* ; on s'en dispense même quelquefois et on ne donne connaissance de l'événement ni aux Cours étrangères ni aux gouverneurs de provinces. En

1734, à la naissance de *Madame Sixième*, les courriers étant prêts à partir dans toutes les directions, *tout demeura tranquille*, lorsqu'on sut que c'était une Princesse. Il n'y eut ni *Te Deum* ni feux et le Roi très-contrarié, entra dans sa chambre, en sortant de celle de la Reine, dit brusquement : *Qu'on me couche !*

Quand nous aurons glané encore quelques faits dans le Journal de Narbonne, nous croirons avoir tiré de cette mine historique tout ce qu'elle a produit de plus digne de remarque.

La crudité des expressions n'était pas ce qui effrayait les écrivains des siècles qui nous ont précédés; si je me permets dans mon analyse certains mots un peu risqués, je me hâte d'en laisser la propriété à Narbonne qui n'en sera nullement scandalisé. Cet avertissement au lecteur n'est pas inutile avant quelques-unes des citations qui me restent à faire, même en les adoucissant.

Narbonne raconte des particularités curieuses sur la mort du Régent : « Dans l'après-midi du 2 décembre 1723, le duc d'Orléans se promena dans le jardin de Versailles et l'on remarqua quelques changements sur son visage dont la couleur était plombée. Il rentra dans son appartement vers les quatre à cinq heures du soir.

» Une italienne, la duchesse de Phalaris, se trouvait seule avec ce prince, dans son cabinet, sur les sept heures du soir. Tout à coup le prince se trouve mal et tombe dans un fauteuil. La duchesse court à la porte et appelle les valets de chambre; ceux qui se trouvent à portée accourent pour le secourir, mais ce fut en vain. On court dans tous ses appartements et dans ceux du Roi pour trouver un médecin ou un chirurgien : il n'y en a pas un dans le château. On en cherche alors de tous côtés dans Versailles; mais lorsqu'ils arrivent, l'attaque d'apoplexie qui l'avait frappé avait été en augmentant et la saignée devint inutile; on ne trouva même pas assez à temps une cuillère pour lui faire ouvrir la bouche et lui faciliter la respiration, ni une serviette pour l'essuyer.

» Ainsi ce prince, qui voyait tout ce qu'il y avait de plus considérable dans le royaume soumis à ses volontés, qui marchait entouré d'une multitude de grands seigneurs, d'officiers et de domestiques, se trouva pour ainsi dire seul au moment de sa mort et abandonné de tout le monde dans le temps où il en avait le plus besoin. »

Cette réflexion philosophique en vient à prouver que la mort n'a pas de respect pour le rang et qu'elle n'attend guère qu'on soit prêt à la recevoir.

Si nous croyons Narbonne, le roi Philippe V, le premier Bourbon d'Espagne, n'était pas un modèle de sobriété; il avait ces exigences de l'estomac qui ont pesé sur plusieurs princes de sa race.

« L'un de ses officiers, le sieur de Chavry, de Versailles, revenu en 1731 de Madrid, nous a dit que le roi Philippe ne faisait absolument rien, et qu'il avait totalement abandonné le gouvernement de ses Etats à sa seconde femme Elisabeth Farnèse, qu'il épousa le 24 décembre 1714. — Il nous raconta que ce roi est entièrement livré au plaisir de la table : qu'il y reste sept à huit heures par jour et s'y endort très-souvent; qu'alors on le réveille et on le couche, qu'aussitôt son réveil on le remet de nouveau à table, car il est devenu tellement gros qu'à peine il peut se remuer. Il observe régulièrement la chanson de Dubuisson :

Il ne dort qu'après avoir bu,
Et ne s'éveille que pour boire.

Saint-Simon dit en effet « qu'il mangeait avec tant d'excès pour réparer ses forces que tout en était à craindre; » — mais il ne parle pas de ses excès de boisson.

Vraiment, certains monarques ne devraient être jamais vus qu'en costume officiel.

Un mot cruel du duc de Noailles sur l'abbé Dubois-que le duc

d'Orléans venait de faire premier ministre après lui avoir donné entrée au Conseil. « Cette journée, Monsieur, sera inscrite dans l'histoire, et l'on ne manquera pas de remarquer que votre entrée au Conseil en a fait déserter tous les grands du Royaume. »

Narbonne cite des couplets non moins sanglants composés à propos de l'exil du Parlement en 1733. La Grand'Chambre avait envoyé des députations à Fontainebleau auprès du Roi pour fléchir Sa Majesté. Mais la Cour ne paraissait pas encore disposée à accorder le retour des Magistrats exilés, seulement on voulut bien en rappeler trois ou quatre.

En vacance on voit assis,
Lâchement, sur les fleurs de lys,
Du Parlement la crasse;
Eh bien!
La lie et la carcasse,
Vous m'entendez bien.

Tous ces traîtres à leur devoir,
Sur l'épaule devraient avoir,
Pour prix de leur bassesse,
Eh bien!
Ce qu'ils ont sous la f....[1],
Vous m'entendez bien.

Je ne puis que signaler, en passant, l'histoire édifiante de cette femme Quoniam, qui, voulant se débarrasser de son mari, rôtisseur à la Porte de Paris afin de vivre plus à son aise avec ses amants, d'abord avec Coche, valet de chambre du duc d'Orléans, puis avec le frère du duc de Bourbon, le comte de Clermont, se procura tout bonnement une lettre de cachet qui envoya le pauvre Quoniam au Mississipi, ce qui inspire à Narbonne la remarque suivante : « Le crime et le vice sont rarement punis lorsque l'on a des protections et de l'argent! »

[1] La fleur de lys. On marquait alors les criminels sur l'épaule avec une fleur de lys.

On a souvent entendu parler de la malpropreté des Orientaux ; même de nos jours, on a commis sur les habitudes des plus hauts personnages de la nation Ottomane, des indiscrétions qui semblent indiquer chez eux l'influence de traditions déjà anciennes. Après avoir décrit tous les détails pompeux et solennels de l'entrée de l'Ambassadeur Turc à Versailles en 1742, Narbonne raconte qu'il arriva un accident à cet Ambassadeur dans sa marche. Comme il avait été incommodé depuis quelques jours, il ..... *fit* dans sa culotte et dès qu'il fut entré dans la salle de réception il envoya chercher une chemise, une culotte et autres objets; il ne s'approcha du trône de Louis XV qu'après avoir été *nettoyé et accommodé.*

C'était bien le moins.

Dans le Journal du premier Commissaire de Versailles, nous trouvons un mot de l'origine de la Franc-Maçonnerie en France; je ne sais ce qu'il faut en penser, n'ayant qu'un médiocre souci des mystères de la truelle et du tablier; l'auteur semble supposer que c'était une nouveauté dans notre pays.

« Depuis quelque temps il s'est formé une espèce de confrérie qui a pris le titre de Francs-Maçons, à l'exemple de celle d'Angleterre. »

« Le duc d'Antin, petit fils du directeur général des bâtiments, qui se nommait avant duc d'Epernon, en était le Grand-Maître. »

« A sa mort, arrivée en 1743, le comte de Clermont (l'amant de la Quoniam) de la maison de Condé, lui a succédé dans cette dignité. »

« Plusieurs habitants de Versailles, qui, de marmitons et autres viles professions, s'étaient élevés à quelques petites charges chez le Roi, se firent recevoir parmi les frères, moyennant quatre louis d'or valant 96 livres. Ils se considérèrent alors comme des personnages importants, appartenant à un ordre distingué et mystérieux. »

« Mais quelque frère, las de s'être fourré dans une si pitoyable chose, divulgua le secret dans un écrit qu'il répandit au commencement du mois de mars 1744. Les frères furent un peu mortifiés de voir leurs sottises découvertes. »

Je laisse à Narbonne la responsabilité de ses appréciations. « En effet, écrit-il, il n'y a rien de si odieux et de si méprisable que cette confrérie; et l'on ne conçoit pas que des princes, des ducs, des ministres, et d'autres personnes de distinction se soient assez peu respectées pour s'en faire recevoir, etc. »

En fermant ici notre Journal, nous croyons nécessaire de dire que nous ne le regardons pas assurément comme une autorité historique de premier ordre et que rien ne nous oblige à lui attribuer plus de valeur sérieuse qu'il n'en a en réalité; l'intérêt de ces sortes d'écrits est plus souvent dans la curiosité satisfaite que dans les perspectives larges et nouvelles qu'ils peuvent ouvrir à l'histoire. Au milieu des peintures de mœurs, des tableaux de la vie intime, des mille riens où se complait l'auteur et qui avaient jadis un sens et une portée qu'ils n'ont plus, si parfois l'on découvre tout à coup un fait, un aperçu dont l'histoire tirera bon parti, c'est un hasard heureux, mais qu'il ne faudrait pas espérer à toutes les pages. De pareilles rencontres ne sont pas très-fréquentes dans les Mémoires et encore moins dans un simple Journal. L'observateur patient qui s'est donné la peine de noter les incidents quotidiens arrivés sur le théâtre restreint de son existence, n'a pas prétendu poser les bases d'un grand monument historique, mais seulement apporter quelques matériaux qui contribuent à l'ornement ou à la couleur; tant mieux si la distraction qu'il s'est procurée à lui-même en écrivant sur son calepin ce qu'il trouvait d'intéressant, peut servir à une œuvre plus grave! Il y a d'ailleurs une chose qu'il est impossible de méconnaître, c'est que l'état moral d'une société, d'une époque, se révèle plus clairement par les indis-

crétions de certains Mémoires personnels que par les ouvrages de haute lisse dans lesquels les personnages ainsi que les événements n'apparaissent guère qu'en cérémonie.

Tout en obéissant aux instincts de malignité qui dirigent ordinairement leur plume, les Journalistes, comme Narbonne, aident, sans le vouloir peut-être, à saisir des ressorts politiques qui avaient échappé à des historiens *de profession*. Voilà pourquoi nous devons un gré infini aux hommes laborieux qui, à l'exemple du bibliothécaire de Versailles, M. Le Roi, se chargent d'exhumer les documents que possèdent les dépôts confiés à leurs soins; ils rendent un service dont ils ont pleinement conscience et qui les paie déjà de leurs fatigues, à défaut de la vogue, car leur dévouement à la science cherche avant tout le plaisir de lui être utile. M. Le Roi en extrayant des volumineux papiers de Narbonne ce qui fournit la matière du livre dont nous avons donné l'analyse, a fait preuve non-seulement de ce zèle pour les études désintéressées qui distingue les vrais travailleurs, mais encore de cette érudition sûre et saine qui apprend à faire le meilleur choix parmi les inutilités que renferment inévitablement les manuscrits de ce genre.

POÉSIES

PAR M. V. DELERUE,

Membre résidant.

MON RETOUR A LA FABLE

Après ma satire : LES LIBERTINS.

Pardonnez un moment d'erreur,
Aimable muse de la fable,
Je vous reviens avec bonheur ;
Pardonnez un moment d'erreur ;
C'est mon esprit et non mon cœur
Envers vous qui fut le coupable,
Pardonnez un moment d'erreur,
Aimable muse de la fable.

Je vous ai quittée et pour qui?
Pour la muse de la satire!
Depuis lors la gaîté m'a fui ;
Je vous ai quittée, et pour qui?
Mais je vous reviens aujourd'hui,
Ah! daignez encor me sourire,
Je vous ai quittée, et pour qui?
Pour la muse de la satire!

Le repentir mène au pardon
Ah ! ne m'oubliez pas de grâce,
Ne donnez pas tort au dicton :
« Le repentir mène au pardon. »
Des fables rendez-moi le don,
De ma faute effacez la trace.
Le repentir mène au pardon
Ah ! ne l'oubliez pas, de grâce.

L'ENFANT ET LES COQUILLAGES.

FABLE.

Séduit par les vives couleurs
Que présentent les coquillages
Que la mer, de ses profondeurs,
Tire, et laisse sur nos rivages,
Un jeune enfant les ramassait
Et sans choix il les entassait
Dans son panier ; il s'était mis en tête
De posséder la famille complète
De ces brillants bijoux du vaste écrin des mers ;
Mais toute chose a son revers !
Quand le panier fut plein, l'enfant en vain s'efforce
De l'emporter par mainte et mainte fois,
Il n'en trouva jamais la force
Et tomba bientôt sous son poids.

Aux vastes champs de la science
Il est aussi bien des bijoux,
Mais l'on sait, par l'expérience,
Que l'enfant qui voudrait les accumuler tous,
Accablé par leur poids, succomberait dessous.

Instituteurs de la jeunesse,
Cette fable est à votre adresse,
Instruisez, formez nos enfants;
Si vous pouvez, faites-en des savants,
Mais dans des proportions sages;
J'en conviens, la science a de puissants appas,
Mais, de grâce, ne faites pas
De leur tête un panier rempli de coquillages.

LE MEUNIER ET LE CHARBONNIER.

FABLE.

Sortant d'un tortueux sentier,
Il arriva par aventure
Qu'un meunier à large carrure
Vint lourdement heurter un charbonnier.
Aisément chacun se figure
Après ce choc quelle était leur figure!!
Ah! vous m'avez noirci, s'écria le meunier!
Et vous, blanchi, lui dit le charbonnier!
Et là-dessus, la menace à la bouche,
Se mesurant d'un air farouche,
Les yeux, le teint de colère enflammés,
Les bras tendus, les poings fermés,
On les vit pour cette misère
Se frapper, se heurter, rouler dans la poussière,
D'où chacun d'eux, enfin se relevant,
Plus sale en sort qu'auparavant.

Le repentir mène au pardo
Ah ! ne m'oubliez pas de y
Ne donnez pas tort au d
« Le repentir mène au
Des fables rendez-me
De ma faute effacée
Le repentir mène
Ah ! ne l'oublie7

L'ENFAN

Sédu LE FOUET.
Que
Q FABLE.

badine fort légère
a enfant faisait son jouet
Et doucement il en frappait,
Mais sans jamais y mettre de colère,
Les gens qui devant lui passaient
Et qui, pourtant, pas trop ne s'en fâchaient
Car l'empreinte ne marquait guère.
Mais voilà que par un fouet
Un beau matin il la remplace
Et qu'il frappe si fort, qu'il en laisse la trace.
On s'indigne de son audace
On crie alors haro sur le baudet,
De toutes parts on le menace ;
Voyant cela, voici ce que l'enfant a fait :
Sans témoigner d'humeur chagrine
Il brisa son fouet et reprit sa badine.

Poëtes et p
Ames d'élit
Pour corrig
es vic
ous
i

TÉ A AIR

votre hu..
eurez, mais ne frapp..

L'ÉQUIPAGE ET LE PIÉTON.

APOLOGUE.

« Les premiers seront les derniers
» Les derniers seront les premiers! »
Que de sages pensers font naître
Ces paroles du divin Maître
A qui sait bien les méditer?
A ma façon je veux les commenter.

Comme le vent le ferait d'une plume,
Deux forts et vigoureux chevaux,
Tout couverts d'une blanche écume,
Emportaient un carrosse aux blasonnés panneaux.
Un postillon à certaine distance

A ma fable, par apostille,
J'ajouterai que certains gazetiers
Tiennent de près à la famille
Des meuniers et des charbonniers;
Ainsi qu'eux pour une misère
Ils se battent, hélas! roulent dans la poussière
D'où chacun d'eux, enfin se relevant,
Plus sale en sort qu'auparavant.

LA BADINE ET LE FOUET.

FABLE.

D'une badine fort légère
Un enfant faisait son jouet
Et doucement il en frappait,
Mais sans jamais y mettre de colère,
Les gens qui devant lui passaient
Et qui, pourtant, pas trop ne s'en fâchaient
Car l'empreinte ne marquait guère.
Mais voilà que par un fouet
Un beau matin il la remplace
Et qu'il frappe si fort, qu'il en laisse la trace.
On s'indigne de son audace
On crie alors haro sur le baudet,
De toutes parts on le menace;
Voyant cela, voici ce que l'enfant a fait:
Sans témoigner d'humeur chagrine
Il brisa son fouet et reprit sa badine.

Poëtes et prédicateurs,
Ames d'élite, nobles cœurs,
Pour corriger l'espèce humaine
De ses vices, de ses travers,
Vous vous donnez une inutile peine,
Vous y perdez toujours vos sermons et vos vers!
De mon enfant à la badine,
Suivez l'exemple en bien des cas;
Modérez votre humeur chagrine,
Effleurez, mais ne frappez pas.

L'ÉQUIPAGE ET LE PIÉTON.

APOLOGUE.

« Les premiers seront les derniers
» Les derniers seront les premiers! »
Que de sages pensers font naître
Ces paroles du divin Maître
A qui sait bien les méditer?
A ma façon je veux les commenter.

Comme le vent le ferait d'une plume,
Deux forts et vigoureux chevaux,
Tout couverts d'une blanche écume,
Emportaient un carrosse aux blasonnés panneaux.
Un postillon à certaine distance

Les devançait, le fouet à la main,
Criant tout le long du chemin :
Place ! place à Son Excellence !
Et les piétons, pleins de terreur,
Dont on riait dans l'équipage,
Se rangeaient pour livrer passage
A ce haut et puissant seigneur.
Mais sur la route une rivière,
Dont le pont se trouvait tourné,
Arrêta des chevaux le galop effréné ;
Comment franchir une telle barrière !
Tandis que le pauvre piéton
Que la voiture avait laissé loin d'elle,
Marchant aidé de son bâton,
Profitait d'une passerelle
Et se trouvait déjà sur l'autre bord
Quand Monseigneur dans sa voiture
Faisant, hélas ! assez triste figure,
Pour passer attendait encor.

Je vois dans cette fable un avis salutaire
A vous tous, puissants de la terre,
A vous tous, gens ambitieux,
Qui croyez, au séjour des cieux
Devancer les piétons, grâce à votre équipage
Portant des panneaux blasonnés.
Détrompez-vous ! pour faire un aussi long voyage
Là, comme ailleurs, il est des ponts tournés.

ROBINET DE SURETÉ A AIR

PAR M. COX

Membre résidant.

Quelques jours après l'examen des chauffeurs, dans l'usine où se trouve deux machines à vapeur de quarante chevaux chacune, l'une d'elles a eu le balancier cassé, la bielle brisée, ainsi que la manivelle. Très-heureusement, il n'y a pas eu de blessés et les cylindres n'ont pas été endommagés; on a recherché quelle pouvait être la cause de l'accident; le chauffeur prétendait avoir suivi toutes les instructions et qu'il ne pouvait y avoir de sa faute; en démontant les pistons, on a constaté qu'il y avait eu un coup d'eau, c'est-à-dire introduction d'eau dans les cylindres, faisant obstacle au jeu des pistons. Quelle pouvait être la cause de cette introduction? La machine avait eu un temps d'arrêt, au déjeûné et, à la reprise, la casse a eu lieu.

Le robinet d'eau froide livrant au condenseur était-il fermé?

Le robinet d'air était-il ouvert?

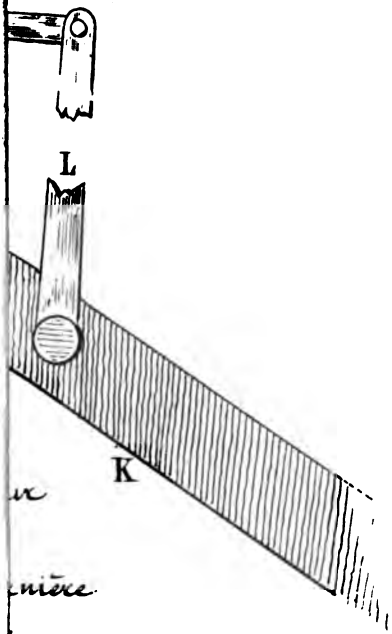
Le chauffeur prétend l'air fait et n'a pas souvenance d'un oubli; peut-être le robinet du condenseur ne fermait-il pas hermétiquement; mais le robinet d'air étant seul ouvert pouvait empêcher l'eau du condenseur de remonter (quoique l'on doive toujours exiger la fermeture du robinet du condenseur).

Il faut donc que par un moment d'oubli le robinet d'air soit

quefois par le trou d'air, ne rouille les ferrailles et c'est ce qui a exigé de passer derrière la colonne.

C'est, du reste, un mouvement d'une grande simplicité pour les machines à balancier, et il peut s'appliquer très-aisement à tous les systèmes de machines à condensation.

Ayant eu moi-même un accident de casse de machine par un coup d'eau, il y a longtemps, je me félicite d'avoir trouvé un moyen d'en éviter à l'avenir. Notre collègue, M. Bachy, qui a vu fonctionner cet appareil, m'a vivement engagé à faire à la Société cette communication.



ur

nière

e

harnière

harnière

ue

dans E et J

le échancrée

r F et réglée par une vis de pression

ille de K

le robinet de vapeur

ur

le robinet de vapeur

à air fermée.

UN MOT

SUR L'ESPRIT CHEZ LES ANCIENS

A PROPOS D'UNE SATIRE D'HORACE,

PAR M. JULES DELIGNE,

Membre résidant.

Savez-vous rien de plus délicieux qu'une causerie intime où vous pensez tout haut, sans souci des indiscrétions ou du qu'en dira-t-on — et cela, parce que vos interlocuteurs se prêtent d'une part à toutes les fantaisies de votre capricieuse curiosité, et se montrent d'autre part d'une humeur si accommodante que vous n'avez point à craindre de la fâcher par une critique hasardée, par une observation maladroite, par une appréciation même injuste ou ridicule? Or, mes interlocuteurs, mes causeurs bénévoles, ce sont tout simplement les plus beaux génies qu'il a plu à Dieu de créer pour l'honneur de l'intelligence humaine : Homère, Platon, Cicéron, Virgile, Tacite, Sophocle, Horace, Corneille, Racine, La Fontaine, Pascal, Sévigné, Milton, Cervantes, Le Tasse, Bossuet, Fénelon, Chateaubriand, ou tout autre auteur ami qui s'en vient, à mon appel, se placer sans délai près de moi pour m'entretenir familièrement — ni plus ni

moins que si j'étais son égal — de ses idées, de ses sentiments, de ses conceptions, de ses craintes ou de ses espérances, de ses regrets ou de ses désirs, de ses joies ou de ses peines, en un mot de ce qui peut m'intéresser, dans le cercle étroit de la réalité comme dans le vaste champ des illusions et des chimères. J'ai énuméré ailleurs[1] les immenses, les précieux avantages que me procure cette incomparable société où chacun se présente sans façon, quels que soient son rang, son âge, son sexe, sa patrie, ses goûts, son humeur, ses opinions politiques ou sociales : je me bornerai à vous dire que, volontairement confiné dans mon adorable chartre privée, mon cher cabinet d'étude, ou plutôt mon salon littéraire — j'eus dernièrement le loisir de goûter d'abord les douceurs d'une aimable et docte réunion, puis de savourer les délices d'un tête-à-tête avec Horace, le bon Horace, comme dit La Fontaine. Mon vieil ami me conta avec tant de bonhomie, de finesse et d'enjouement une aventure tragi-comique qui lui était arrivée à Rome, que je ne puis résister au plaisir de vous la redire. Mais quoi ! cette aventure, vous la connaissez aussi bien que moi ; qu'importe ? Horace peut-il jamais ennuyer ? N'est-il pas du petit nombre de ces auteurs privilégiés qu'on lit toujours alors même qu'on les sait par cœur ?

Horace donc suivait un jour la rue Sacrée, préoccupé de je ne sais quelles bagatelles. Il y était tout entier. Accourt un quidam qu'il connaissait à peine de nom, et qui, lui saisissant la main, interrompt tout-à-coup sa rêverie ; grande contrariété pour notre poëte qui espère néanmoins, quelque artifice ou quelque dieu aidant, échapper à l'incommode personnage. Tantôt il presse le pas, tantôt il s'arrête pour parler à l'oreille de son es-

[1] Dans une *Causerie sur ce qu'on appelle Esprit, à propos des Epaves littéraires de M. H. Bruneel*, lue à la Société des Sciences de Lille en 1850, et insérée, même année, dans les numéros 23 et 24 de l'*Artiste*.

clave, tout en s'indignant à part soi de sa faiblesse et de sa timidité : « qu'on est heureux, se dit-il en lui-même, d'avoir son franc parler! Que n'ai-je la hardiesse de Bolanus! Je le congédierais en dépit de la politesse. » L'autre cependant jasait à tort et à travers. « Les belles rues! la belle ville! » Horace, lui, comme bien l'on pense, ne répondait mot. L'importun s'aperçoit, à l'indifférence du poëte, que celui-ci meurt d'envie de le quitter; il lui en fait même la remarque : « Vous grillez d'être débarrassé de moi, je l'ai vu de prime abord; mais non, je m'accroche à vous, je ne vous lâche point. Où allez-vous de ce pas? — Ce n'est pas la peine de vous faire promener; je vais rendre visite chez quelqu'un que vous ne connaissez pas et qui demeure fort loin, de l'autre côté du Tibre, près des jardins de César. — Je n'ai rien à faire, j'irai partout avec vous. » Que répondre à tant d'effronterie et d'opiniâtreté? Le patient se résigne et courbe son front sous le joug, comme l'âne baisse piteusement l'oreille quand il se sent chargé outre mesure. Du moins, si la conversation était intéressante! mais non, le pauvre poëte souffre moins peut-être de la présence du bourreau que de la futilité de ses discours. Tout-à-coup il se rappelle la prophétie d'une vieille Sabine : « Cet enfant, a-t-elle dit à sa mère, après avoir consulté son urne magique, cet enfant ne mourra ni par l'épée des ennemis, ni d'un point de côté, ni d'un catarrhe, ni de la goutte : un bavard causera sa cruelle agonie. Quand il sera grand, qu'il évite les bavards, s'il est sage! » C'en est fait, l'horoscope va s'accomplir, l'instant fatal est arrivé! Comment en douter? Tous les parents du bavard sont morts, tués par sa langue assassine! Horace sera aussi sa victime.

Déjà plus d'un quart de la journée s'est écoulé au milieu des transes, quand, près du temple de Vesta, le fâcheux se souvient qu'assigné pour ce jour-là il doit se rendre au tribunal, sinon perdre son procès. Oh! pour le coup, Horace est sauvé, et nous respirons avec lui : « Si vous êtes mon ami, dit le fâcheux,

attendez un peu ici. — Je veux mourir si je puis m'arrêter, ou si j'entends rien à la chicane ! D'ailleurs je cours où vous savez, au-delà du Tibre ! — Me voilà bien en peine ! que dois-je faire ? vous abandonner, ou mon procès ? — Ah ! s'il vous plaît ! — Non, je suis décidé.... » et il passe le premier. Horace le suit, car il ne faut pas lutter avec son vainqueur.

Voilà, dites-vous, un désintéressement qui passe les bornes de la vraisemblance. — Un moment ! Il y a réponse à votre objection : Si notre homme a laissé de côté le tribunal, c'est pour tenter de s'introduire chez le favori d'Auguste, le puissant et célèbre Mécène. Il a son plan. Ecoutez ce dialogue : « Et Mécène ? Comment êtes-vous ensemble ? — Peu de gens lui conviennent : c'est un homme d'un sens exquis. — Certes, personne n'a mieux tiré parti de son bonheur ! Vous auriez un bon auxiliaire, très-capable du second rôle, si vous vouliez introduire près de lui votre serviteur. Je veux mourir si vous n'évinciez tous les autres ! — On ne vit pas chez Mécène comme vous vous le figurez : il n'y a point de maison plus pure, plus étrangère à ces sortes d'intrigues. Celui-ci est plus riche que moi, celui-là plus savant, cela ne me fait absolument aucun tort ; chacun a sa place marquée. — Voilà qui est prodigieux et à peine croyable ! — C'est pourtant la vérité. — Vous enflammez encore mon desir d'être admis ! — Vous n'avez qu'à vouloir, avec votre mérite, la place est à vous. Mais je vous en avertis : Mécène sait bien qu'on peut le vaincre, aussi les premiers abords sont-ils difficiles. — Oh ! je ne me manquerai pas à moi-même ! Je gagnerai ses domestiques ; repoussé aujourd'hui, je ne quitterai pas la partie : je guetterai l'instant dans la rue, je me trouverai sur son passage et me mettrai à sa suite. C'est la condition humaine : on n'a rien sans beaucoup de travail. » Horace, vous le voyez, ne sera pas la dernière victime du terrible fâcheux....

Je n'ose vous affirmer que le malheur d'autrui, même en

perspective, ait tant soit peu consolé notre poëte, mais je ne puis m'empêcher de vous faire remarquer avec quelle aimable attention, quelle adroite courtoisie, il a su oublier ses perplexités pour saisir l'occasion de louer son protecteur. Jamais éloge ne fut plus délicatement amené. Demandez à Boileau, *ce gueux revêtu des dépouilles d'Horace*, s'il ne s'en est pas souvenu quand il a mis dans la bouche de l'indolente Mollesse le panégyrique indirect du souverain qu'on saluait alors du nom de Louis le Grand.

Tandis que le bavard pérore sur les moyens qu'il emploiera pour faciliter son admission auprès du favori d'Auguste, arrive un ami d'Horace, Fuscus Aristius. Une lueur d'espérance a lui dans l'âme du pauvre patient : il saura bien faire comprendre à Fuscus qu'il doit le tirer d'embarras. Mais — on n'est jamais trahi que par les siens — il prend à Fuscus, qui connaît le maudit personnage, la fantaisie de prolonger le martyre de son ami. En vain Horace le tire par l'habit, en vain il lui fait des yeux à en devenir louche, le mauvais plaisant sourit et ne comprend pas ! Horace brûle de dépit ! que faire ? Il renonce aux signes, et plus explicitement : « A propos ! vous aviez à me communiquer un secret... — Oui, mais je prendrai mieux mon temps. » Sans doute Fuscus a de graves motifs pour garder le silence : « C'est aujourd'hui, fait-il observer à son malheureux ami, le trentième sabbat, voudriez-vous scandaliser le peuple juif ? » Excellente raison pour un adorateur de Jupiter ! Représentez-vous Horace, victime du bavard et jouet de Fuscus qui s'enfuit, le laissant *sous le couteau ;* et si vous n'êtes pas trop distraits par la malice du traître qui conspire singulièrement contre votre sérieux, vous vous attendrirez sur le sort de l'infortuné quand il s'écrie : « Faut-il qu'un jour aussi funeste se soit levé pour moi ! » — Qui le croirait ? A peine Horace a-t-il articulé cette plainte en soupirant du plus profond de son cœur, qu'au moment même, et contre toute attente, il échappe au

supplice. Vous vous rappelez ce procès si étrangement abandonné.... La partie adverse du fâcheux vient à passer, et lui crie : « Où vas-tu, canaille ! » — Comme cette qualification dut sonner délicieusement à l'oreille du patient ! — Puis s'adressant à celui-ci : « Voulez-vous être mon témoin ? » Horace ne se le fait pas dire deux fois : « Et vite ! répond-il, et de grand cœur ! » Dès lors grand débat entre les deux parties; conséquemment grand bruit et grand scandale : la foule s'amasse.... et le poëte de s'esquiver. Il me semble encore l'entendre s'écrier de l'accent le plus convaincu : « et voilà comment Apollon me sauva ! » [1]

Je félicitai mon vieil ami d'en avoir été quitte pour la peur, je le félicitai surtout de la manière dont il m'avait conté l'aventure. Que d'art en effet dans sa narration ! Comme les incidents y sont habilement gradués, et avec eux l'inquiétude, la crainte, l'anxiété, le désespoir qu'ils durent faire naître dans son âme ! Vous n'avez pas oublié que le législateur du Parnasse latin a écrit dans son code littéraire : « Qu'un Dieu n'intervienne pas, à moins que l'intrigue ne soit digne d'être dénouée par une main divine. *Nec Deus intersit, etc.* » Horace ne sembla-t-il pas avoir voulu faire une application plaisante de ce précepte qui, remarquez-le, regarde la sérieuse, la terrible tragédie ? Eh ! n'est-ce pas, à vrai dire, une tragédie que ce fatal enchaînement de perplexités ? Où trouver une Furie plus implacable que le fâcheux ? Le Tartare, malgré son luxe de supplices, le Tartare jamais n'infligea de plus cuisantes souffrances. Aussi un dieu seul pouvait sauver le pauvre Horace, et nul autre qu'Apollon, le protecteur naturel des poëtes, n'était plus intéressé à l'accomplissement du prodige. Convenez-en.

Convenez en outre de deux choses. — La première : c'est

[1] Le lecteur a sans doute remarqué que j'ai mis à contribution, dans cette bluette littéraire, la traduction de feu Génin, l'un des plus spirituels interprètes des satires d'Horace.

qu'en vous communiquant mes impressions, comme je viens de le faire, j'échappe au reproche d'égoïsme qu'adressa un jour à quelques uns d'entre nous, pauvres littérateurs, un savant mathématicien à qui malheureusement nous ne pouvons garder rancune, attendu qu'il est à nos yeux un symbole vivant de l'alliance des lettres et des sciences ; [1] — la seconde : c'est que le charmant récit d'Horace démontrerait parfaitement, à défaut d'autre preuve, que l'esprit même le plus badin peut, aussi bien que le génie, se glorifier d'une antique origine. Je dis l'esprit le plus badin, car pour ce qui est de l'esprit en général, cela ne fait pas question. On sait à quelle école Rome en allait chercher les leçons, et si je passe sous silence la verve et l'atticisme d'un Aristophane ou d'un Lucien, c'est que j'aurais trop à dire. D'ailleurs il ne s'agit pas ici de cet esprit que J. B. Rousseau a cru définir en l'appelant *le sel de la raison* et dont Socrate me paraît avoir été merveilleusement doué, ni même de cette gaieté caustique qui inspira au Français le vaudeville, — mais de cette espèce d'hyperbole tout à la fois naïve et malicieuse qui exalte à dessein de petites choses, qui vous attache à des riens, à ce qu'Horace nomme de poétiques bagatelles, *nugæ canoræ*. Il s'agit, en un mot, de cette ingénieuse industrie qui va jusqu'à bâtir un château sur la pointe d'une aiguille. Le *Lutrin*, *Vert-Vert*, *le Voyage autour de ma chambre*, si vous les avez présents à la mémoire — et comment en douter? — vous donneront, mieux que je ne le saurais faire, une idée claire de cet art, de cet enjouement piquant et grâcieux dont je trouve dans Horace un des premiers modèles.

1 M. Guiraudet, doyen de la Faculté, a écrit dans un de ses Rapports, qu'il rédigeait si bien, en qualité de Secrétaire-général de la Société des Sciences : « La culture des lettres, des lettres dans le sens antique du mot, ce plus noble, ce plus élevé des délassements de l'esprit, est souvent une source de *jouissances égoïstes*. Le plaisir de goûter et d'apprécier les œuvres d'autrui fait doucement oublier, etc. »

DE L'IMPOT ET DES DOUANES

PAR M. TELLIEZ,

Membre résidant,

C'est témérairement, Messieurs, que je me suis engagé à vous parler de l'impôt et des douanes, ces questions étant de celles, il est vrai, qui intéressent gravement le développement de la prospérité publique, mais de celles aussi, sur lesquelles les adeptes de la science économique sont le plus en désaccord.

La question des douanes surtout est des plus scabreuse à cause du double aspect qu'elle offre, dont l'un est particulièrement redoutable.

Les douanes, en effet, ont chez nous deux principaux objets : procurer des ressources au trésor et protéger la consommation et la production nationales.

Au premier point de vue, l'intérêt fiscal, l'établissement des taxes douanières rencontre peu de contradicteurs.

Quelques-uns, il est vrai, en veulent l'abolition absolue, mais c'est là une opinion extrême que je ne mentionne que pour ne rien omettre, et qui a peu de partisans.

Etant donnée la nécessité des impôts, la plupart des économistes s'accordent à penser que les perceptions douanières constituent un mode avantageux et suffisamment équitable, de pourvoir à une notable part des dépenses publiques. En tous les temps, au reste, et chez la plupart des peuples, elles ont existé. — L'étymologie du mot paraît être en grec δοχα (recette),

en basse latinité *dogana*, puis en langue italienne *douana*; quelques-uns le font dériver de *doüan* qui désignait en langue celtique le droit établi par les Romains sur le transport des marchandises dans toute contrée soumise à leur domination et qu'ils appelaient, eux, *portorium*.

D'autres, enfin lui donnent pour origine le *dogana* spécial à Venise, taxe d'importation établie au profit du doge.

En ces points, je ne peux que m'en remettre à chacun de vous, Messieurs, du soin de faire un choix.

Ce qui reste évident en tous les cas, c'est qu'en tant que mesure purement fiscale, la douane rentre dans la classe des impôts. C'est donc en traitant de cette matière que nous chercherons le parti qu'il est possible d'en tirer, au mieux des intérêts de la richesse publique.

L'autre aspect de la question — les douanes doivent-elles continuer à offrir un caractère protecteur? doivent-elles par des taxes ou des primes à l'entrée ou à la sortie, et même en prohibant l'importation ou l'exportation de certaines marchandises, protéger certaines consommations ou productions nationales? cette autre question, dis-je, est l'un des problèmes les plus graves de notre époque; — aussi, Messieurs, hésiterai-je à l'aborder. Et pourtant, personne n'a oublié le solennel débat auquel il a donné lieu l'année dernière au sein du Corps Législatif,— débat qui a non-seulement ému la France, mais tous les peuples avec lesquels elle est en relation d'intérêts, autant dire le monde entier, et dans lequel le Gouvernement a eu la singulière fortune d'avoir pour adversaires ses soutiens habituels, et pour soutiens, ses adversaires.—De cette particularité, j'ai conclu que cette question échappe à la politique proprement dite, pour appartenir exclusivement à la science économique.

Aussi, Messieurs, chargé plus spécialement de servir auprès de vous cette science, m'a-t-il semblé que je déserterais un devoir si, arrivé à cette partie de mon sujet, je ne tentais de

résumer les principales raisons données à l'appui des deux systèmes en présence : celui de la protection et celui de la liberté commerciale.

Je n'y arriverai toutefois qu'en dernier lieu et après avoir suivi l'ordre que je crois le plus logique, mon sujet me paraissant devoir se diviser ainsi :

De l'impôt en général.

Des principales réformes demandées en matière d'impôts proprement dits.

Des douanes comme mesure fiscale.

Et enfin, Messieurs, si mes forces le permettent et si d'ailleurs votre attention me veut suivre jusque là, l'examen des considérations principales produites à l'appui et à l'encontre des deux systèmes contraires : celui de la protection et celui de la liberté commerciale.

A cet égard, du reste, je me garderai bien d'omettre une troisième opinion qui, formant une sorte de compromis avec les deux autres, pourrait bien réunir la majorité des suffrages, en application nouvelle du très-ancien adage : *in medio stat ratio.*

DE L'IMPOT EN GÉNÉRAL.

On ne comprend pas une agglomération d'individus sans prestations des membres qui la composent au profit de l'être collectif — et pour l'homme, l'état social c'est l'état nécessaire.

En vous parlant des associations ouvrières, je vous rappelais, Messieurs, combien sont remarquables les lois auxquelles obéissent dans la mise en communauté de leurs intérêts, certaines espèces d'animaux : les abeilles, par exemple, les fourmis, les castors et tant d'autres.

Si l'on envisage ces mêmes associations au point de vue politique (si je peux m'exprimer ainsi), comme Etat, la remarque n'est pas moins vraie, et c'est là encore qu'on trouve les plus saines notions de solidarité, de dévouement à l'intérêt public, et même de subordination.

Mais les règles auxquelles elles obéissent, avons-nous vu, sont immuables, tandis que les nôtres sont singulièrement variables. — Faut-il s'en plaindre? je ne le crois pas, n'étant pas de ceux qui se contenteraient du bonheur qu'ils attribuent à certaines classes d'animaux, dussent les destinées humaines être renfermées dans les mêmes limites.

Ce n'est point à ce prix certainement, qu'aucun de nous voudrait renoncer au domaine moral que Dieu a permis à l'homme seul, qui comporte la tradition des œuvres intellectuelles et commande une tendance incessante vers le progrès.

Mais qui dit progrès, dit mobilité, mobilité constante, éternelle. Cette mobilité même, on a cherché à la caractériser en divisant l'existence humaine écoulée jusqu'à ce jour en trois âges; et je reviens à mon sujet en constatant qu'à ces trois âges correspondent trois modes de services publics, autrement dit, d'impôts différents. — A l'origine des sociétés, qu'on appelle l'enfance, l'impôt est personnel. — Les populations s'unissent en temps de paix pour bâtir des temples, ouvrir des routes et construire des édifices publics. Elles se lèvent en masse en temps de guerre pour se ranger en armes sous les étendards de leurs chefs. Le seul impôt alors, c'est celui des fatigues et du sang. Ce sont là des conditions identiques à celles des ruches et des fourmilières.

Sous l'influence du développement de la richesse publique et de l'industrie, les prestations changent de nature; les services s'étendent des personnes aux choses; on prélève des dîmes sur les troupeaux, sur les récoltes, sur les fruits du travail, et c'est au moyen de ces ressources qu'on pourvoit aux dépenses publiques.

L'état de civilisation s'avançant, enfin, l'usage des métaux monnayés s'établit, les prestations changent encore de caractère et les contributions s'acquittent en numéraire. C'est alors l'impôt tel que nous l'entendons aujourd'hui. Ainsi correspondent aux trois degrés de la vie sociale, trois modes d'impôts différents : les services personnels, les prestations en nature et les contributions acquittées en numéraire. Celui qui veut parcourir l'histoire de l'humanité et l'envisager à ce point de vue, s'étonne qu'à peine sortis de l'enfance, les peuples se sont montrés si ingénieux dans la découverte de toutes les sources auxquelles il est possible de puiser dans l'intérêt du fisc. — C'est en cette matière, surtout, qu'il est vrai de dire, qu'il n'y a rien de nouveau sous le soleil, et si remarquable que soit de nos jours la variété des impôts, il n'en est aucun qui n'ait été chez les Anciens imaginé ou essayé.

C'est donc une consolante remarque qu'il faut faire au début de ce sujet, que la multiplication des impôts a toujours correspondu au progrès des sociétés. Là où se développent la richesse et l'industrie, deviennent plus impérieux le besoin de sécurité et la création de services publics de toute nature — mais là aussi où les esprits s'éclairent, devient plus impérieux le devoir qui s'impose à l'origine des sociétés et doit les suivre à tous les degrés de civilisation, de répartir l'impôt de telle façon, que chacun le supporte dans la mesure de ses forces.

L'impôt doit être proportionnel, c'est-à-dire en rapport avec les facultés de chaque contribuable. C'est là un principe de justice, et le premier que posent les économistes, et parmi eux, l'illustre Adam Smith, auquel revient le mérite d'avoir le premier éclairci et classé les règles auxquelles il convient d'obéir, en matière de taxations.

Celles qui suivent, du reste, n'ont guère plus que celle ci, besoin de démonstration.

Il faut que l'impôt soit établi de manière que suffisamment

connu de tous, il exclue l'arbitraire dans sa perception — qu'il soit de formes les moins incommodes, et entraîne les moindres frais de perception possible; qu'il évite de peser lourdement sur les objets de première nécessité. Tout cela n'a besoin que d'être exposé pour être compris.

A ces règles toutefois, j'en ajouterai volontiers une dernière, c'est que l'impôt ne permette point la fraude, ou la permette le moins possible.

C'est là une opinion trop répandue de nos jours et malheureusement favorisée par notre législation, que ce n'est pas faire acte malhonnête que de tromper le Trésor, c'est-à-dire tout le monde. Je tenterai de vous en montrer le grave inconvénient en examinant quelques projets de réforme. Pour le moment, je me contente de poser le principe qu'une des qualités le plus désirables d'un impôt, est qu'il permette le moins possible à ceux qui doivent le subir, d'y échapper. N'y eût-il que la raison d'égalité ou de juste proportionnalité, elle suffirait à justifier cette proposition.

Je ne veux pas non plus entrer dans l'examen et la nomenclature de nos impôts de diverse nature — directs, indirects, — impôts sur les personnes, sur la terre, les maisons, les revenus, les transmissions et mutations de toute nature. Cela nous ménerait trop loin.

Je veux me borner sur l'impôt en général à quelques considérations que je crois assez peu répandues et qui cependant me paraissent offrir un réel intérêt. Je veux parler, Messieurs, des phénomènes qui par voie d'incidence, tendent à généraliser les effets de l'impôt et à en opérer la répartition ou répercussion. Cet examen me servira de transition naturelle à la deuxième partie de mon sujet : que faut-il penser des nombreuses réformes d'impôts généralement demandées?

DE LA RÉPERCUSSION DE L'IMPÔT.

C'est une opinion vraiment fausse que celle qui consiste à croire que si un impôt frappe une classe de citoyens ou une profession, ce sont les individus qui la composent qui en supportent exclusivement la charge. Si cela est relativement vrai pour un impôt nouveau, cela cesse de l'être pour un impôt ancien. La réalité, c'est que, dès qu'un impôt s'établit, qu'il s'adresse au luxe ou au nécessaire, son effet inévitable est d'atteindre tous les citoyens. Cela paraît invraisemblable au premier abord, et cependant rien n'est plus exact. La répartition peut être plus ou moins longue à se faire, mais au bout d'un certain temps, elle se fait inévitablement; rien n'est plus facile à démontrer.

Les impôts se divisent en deux classes principales : directs ou indirects.

Prenons l'impôt direct par excellence, l'impôt foncier et l'impôt des mutations sur les immeubles. — Suivant l'opinion générale, c'est le propriétaire qui en porte exclusivement la charge, avec l'occupeur cependant, lorsque la terre est affermée. Est-ce bien exact? Analysons :

Lorsqu'un capitaliste se propose d'échanger ses capitaux contre une terre, le raisonnement normal qu'il fait pour apprécier la valeur de l'immeuble a pour base le revenu : Je veux, dit-il, placer mon argent à deux ou trois ou quatre pour cent; c'est le point de départ de son calcul. Mais il y a deux sortes de revenus : le produit brut et le produit net.— Ce dernier, nous le savons, est celui qui arrive au propriétaire d'un immeuble mis en rapport, dégagé de toutes les charges qui frappent le produit brut. Les charges sont les droits de mutation et la contribution annuelle. D'un côté donc, le futur acquéreur est tenu de comprendre dans le prix qu'il devra nécessairement débourser, les frais de mutation; et de l'autre, pour apprécier quel sera l'intérêt de son capital, il défalque du produit brut, l'impôt

annuel. Ces bases données à son calcul, il en résulte nécessairement que le prix à toucher par le cédant, autrement dit la valeur de l'immeuble, se trouve diminué d'une quotité proportionnelle aux charges qui le frappent. Si donc l'offre est acceptée, quel est celui qui subit la perte ? — Ce n'est pas l'acheteur assurément qui a établi son prix de telle façon, qu'il aura le produit net auquel il prétend, c'est évidemment le vendeur qui subit la diminution afférente tant aux droits de mutation, qu'à l'impôt annuel dont la propriété est grevée. Cela bien établi (et cette manière d'opérer est tellement usuelle et normale que personne n'en peut contester l'exactitude), supposons que les impôts dont nous venons de parler soient anciens et que la propriété ait subi plusieurs mutations depuis qu'ils existent? le vendeur alors, avait fait le même calcul et avant lui tous ceux qui ont pu acquérir cet immeuble depuis qu'il avait été frappé des impôts qui le grèvent. De sorte que pour trouver le véritablement lésé, il faut remonter au propriétaire de la terre au moment où l'impôt s'est établi.

En somme, tout impôt lorsqu'il acquiert une certaine durée devient un des éléments de la valeur, un des facteurs du prix de revient — et s'il avilit la chose, il l'avilit pour tout le monde et non pas seulement pour celui qui l'acquiert, puisqu'il l'a fait entrer dans ses comptes.

Supposons, maintenant, qu'un novateur les supprime d'un trait de plume. Qu'en résultera-t-il? toujours dans l'hypothèse que l'impôt est ancien et que depuis son existence la propriété a subi plusieurs mutations? Il en résultera qu'on aura gratifié le dernier acquéreur d'une plus-value à laquelle il n'avait point droit. Et comme, d'ailleurs, il faut équilibrer le budget, faudra bien porter la taxe ailleurs avec un résultat contraire à celui que nous venons d'indiquer. C'est un objet jusque-là exempt de la charge nouvelle qui s'en trouvera frappé et par conséquent diminué de valeur. Libéralité d'un côté, injustice de l'autre, c'est l'effet infaillible de toutes les mutations fiscales,

quand elles sont promptes et radicales, comme ne craignent pas de le demander d'aventureux esprits.

C'est également, Messieurs, pour ne pas se rendre compte des effets de la répercussion, que certaines personnes croient pouvoir faire peser l'impôt uniquement sur certaines classes de contribuables. La tendance de notre époque, la plus naturelle, il faut en convenir, c'est de le faire supporter particulièrement par les classes aisées. Mais à cet égard aussi, sachons dissiper les illusions en faisant l'analyse exacte de toute mesure qui a ce caractère ; en révélant, comme dit Bastiat, dans les effets de semblables tentatives, *ce qu'on voit et ce qu'on ne voit pas.*

Ce qu'on voit quand on frappe une seule classe de citoyens, c'est que leurs ressources en sont diminuées : mais *ce qu'on ne voit pas*, c'est que lorsque le budget d'un contribuable est diminué, il n'est pas seul à en souffrir — qu'il va diminuer ses achats ou employer un moins grand nombre d'ouvriers — et qu'en regard de la diminution du capital se place inévitablement l'abaissement du prix de la main d'œuvre.

C'est se faire étrangement illusion que de croire que l'impôt des riches ne pèse pas sur les pauvres. Il faut pour cela méconnaître le rôle du capital dans la société et oublier qu'il est la première condition du travail. C'est son abondance qui fait le haut prix des salaires; ainsi le veut la solidarité sociale.

Frappez d'impôts les maisons et les constructions, et la main-d'œuvre diminuera, parce qu'on construira moins et les loyers augmenteront. Il n'y a qu'une mesure qui soit à l'abri de tout reproche pour augmenter la main-d'œuvre, c'est de répandre la richesse par le développement du commerce et de l'industrie.

Nous n'avons parlé des effets de l'impôt foncier qu'au seul point de vue des propriétaires ou occupeurs; revenons-y au point de vue général, c'est-à-dire de la nécessité à laquelle personne n'échappe, de prendre part aux consommations des

fruits de la terre. Là encore nous verrons que forcément les impositions de la terre frappent tout le monde.

Ce qui règle normalement, en effet, le prix des choses et plus particulièrement celui des objets de consommation, ce sont les frais de production. A la rigueur, on comprend la cession d'un produit sans bénéfice; mais quant aux frais de production, il faut de toute nécessité que l'acheteur les rembourse, sinon la production s'arrêterait.

Si donc une imposition vient augmenter les frais au moyen desquels s'obtiennent les produits de la terre, il faut que leurs acheteurs les remboursent et tous les consommateurs en réalité pâtissent de cet excédant — toujours en vertu du principe de répercussion qui fait heureusement que personne ne peut se dire désintéressé, lorsqu'une charge quelconque vient à frapper n'importe quelle classe de citoyens ou d'industrie.

Je n'ai guère parlé que des impôts directs. Voyons si les effets de la répercussion sont les mêmes en matière d'impôts indirects.

Prenons, par exemple, la taxe sur les vins. Oublions pour un instant les charges qu'ils supportent et frappons les d'une nouvelle imposition. *Ce que l'on voit*, c'est que les vignerons vont se récrier parce qu'il y aura là un nouvel élément apporté dans leurs frais de production, une augmentation de la valeur du produit et conséquemment une nouvelle difficulté apportée à son placement.

Ce que l'on ne voit pas, c'est que les producteurs des autres boissons: la bière et le cidre, se trouveront favorisés jusqu'à ce que par une plus ample culture des pommes, de l'orge et du houblon (aux dépens de la vigne défriché en partie, si le nouvel impôt le comporte) l'équilibre se trouve rétabli. Que l'on frappe, au contraire, d'une charge nouvelle la bière ou le cidre (le vin exempté du nouvel impôt) c'est la production viticole qui se trouvera favorisée aux dépens des autres, alors que déjà peut-être elle avait des conditions plus douces.

Ce qu'on ne voit pas et qui cependant se produira plus incidemment encore, c'est que telle famille pour laquelle telle ou telle de ces boissons est d'un usage journalier, impérieux par l'habitude, se privera ou de viande ou de certains vêtements plutôt que de renoncer à cette sorte de consommation.

Que l'on frappe les tissus, au contraire, le drap par exemple ; les effets sont les mêmes. Les fabricants de drap sentiront la nécessité de reporter de toutes leurs forces, la charge de l'impôt sur la masse des consommateurs ; et, pour diminuer leurs pertes premières, ils diminueront le prix de la main-d'œuvre et restreindront leurs affaires. Plusieurs d'entre-eux se porteront vers des industries qui n'offriront pas les mêmes inconvénients ; et, le nombre des usines diminuant, le drap deviendra plus cher, toujours au préjudice des consommateurs.

Ceux qui emploieront à leur habillement une plus grande part de leurs ressources, restreindront leurs achats d'autres matières, et l'effet de l'impôt sur le drap se fera sentir de proche en proche, même chez ceux qui n'en portent pas. — Le tout en vertu du principe de la solidarité sociale qui fait que lorsqu'un membre est frappé, qu'il soit riche ou pauvre, tout le corps souffre.

C'est là une des vues de la Providence qu'on ne saurait trop admirer. Pourquoi n'est-elle pas plus généralement aperçue? Si l'ignorance de ces vérités était combattue comme elle doit l'être et s'il était bien établi que les diverses classes de la société sont impuissantes à rejeter les charges communes les unes sur les autres, on verrait disparaître les éléments de jalousie qui amènent les crises sociales. — Ai-je toutefois voulu dire, Messieurs, que tous les impôts sont parfaits par cela seul qu'ils existent. Nullement, vous l'avez compris. Si je me suis étendu si longuement sur ces considérations, c'est seulement, à l'effet de démontrer que si tels ou tels impôts sont mauvais en présence des règles que nous avons posées, ils le sont, non pas seulement

au regard de telle ou telle classe de citoyens, mais au regard du corps social tout entier.

Ce que j'ai voulu établir en second lieu, c'est que lors même qu'ils sont jugés condamnables au point de vue de la justice et du développement de la richesse sociale, il faut apporter la plus grande réserve dans leur changement et ne procéder qu'à long terme, sans surprise et sans secousse.

C'est sous l'empire de ces données générales que j'aborderai la seconde partie de mon sujet :

Que faut-il penser des réformes de nos impôts le plus généralement réclamées ?

DES RÉFORMES DE L'IMPOT LE PLUS GÉNÉRALEMENT DEMANDÉES.

Il y a, Messieurs, un document qui fixe pour ainsi dire d'une manière officielle, les principales réformes demandées en matière d'impôt — c'est l'enquête agricole à laquelle il a été dernièrement procédé par les soins du Gouvernement.

Je n'y veux reprendre que ce qu'il y a de plus saillant en m'empressant de reconnaître que si le mal est facile à signaler, rien n'est plus difficile que de préciser le remède.

Un premier point incontestable que n'avait pas besoin de démontrer l'enquête, c'est que, comparée à la propriété mobilière, la propriété foncière subit de telles charges, qu'elles blessent tout sentiment de justice et d'égalité.

On évalue à 20 milliards la production du sol français, autrement dit, le revenu brut de la terre. Les mêmes auteurs de ces évaluations qui m'ont paru rationnelles, portent à 60 % les frais de production ; ce qui ramènerait à 40 %, autrement dit 8 milliards, le produit net du sol.

En appliquant à ce chiffre la somme d'impôts qui frappent

directement et indirectement la propriété foncière, sous les trois dénominations principales : impôt foncier, droits de mutation et contributions des portes et fenêtres, on arrive à un chiffre d'à peu près 500 millions. C'est environ le 1/16e ou 6 1/2 % du revenu net de la terre.

Cette charge est-elle juste en présence de l'exonération presque complète du revenu mobilier? assurément non. Toutes les classes de citoyens doivent être égales devant les charges publiques; tel est le principe posé par la révolution de 1789. Si l'une d'elles est trop frappée relativement aux autres, elle a droit à un redressement. Cela répond déjà au raisonnement auquel nous nous sommes livré, si on le prenait dans un sens trop absolu, tendant à établir que lorsqu'un impôt ancien a frappé une terre, ceux qui le supportent sont ceux-là seuls qui étaient propriétaires au moment où la charge s'est établie, ceux qui en sont devenus acquéreurs ensuite, ayant dû le faire entrer dans leurs comptes.

Qu'ils l'y aient compris, c'est rationnel; mais, ce qu'il faut accorder aussi, c'est que si cet impôt est excessif, contraire au principe de justice et d'égalité, à la proportionnalité des charges enfin, c'est, dis-je, qu'ils aient dans leurs calculs supputé la diminution que la contribution aux charges publiques devrait équitablement subir, de même que si elle eût été trop faible, ils eussent supputé son augmentation probable.

Ce qui exclut encore ce retour exclusif au propriétaire ancien pour la charge qui naît de l'impôt, c'est que loin d'être fixe et susceptible d'être définitivement évaluée à un certain moment, la contribution foncière est singulièrement variable par les changements mêmes que subit la valeur de la terre et l'évaluation de son revenu — évolution que suit l'établissement du cadastre en ses renouvellements.

Certes, on comprend que le revenu foncier supporte une part notable des charges publiques. Cela est juste puisqu'il est

la première source (mais non pas la seule, comme disaient les physiocrates) des richesses publiques et aussi parce qu'il offre sécurité et même une sorte de considération particulière attachée à la qualité de propriétaire terrien — mais qu'il la supporte seul, à l'exclusion du revenu mobilier, voilà ce qui n'est pas conforme au principe de justice et ce qui par conséquent, est sujet à révision.

Au mode de perception de l'impôt foncier, s'attachent d'autres critiques non moins fondées.

Nous avons dit que les droits d'enregistrement qui se perçoivent lors des mutations de la propriété immobilière par ventes ou successions sont une aggravation de l'impôt foncier ou même à proprement parler un de ses éléments. Cela est si vrai que pour les biens de main-morte, qui en sont exempts, on a créé une taxe particulière.

En ce qui concerne les successions, cet impôt, outre qu'il est excessif, est le plus souvent inique dans son mode de perception. Ainsi chacun sait que le droit de succession se paie sur l'actif brut, sans déduction des charges. Cela amène ce résultat, que si deux personnes appelées à des successions différentes, héritent par exemple de biens ayant une valeur brute de 10,000 francs, toutes deux acquittent le même droit. Mais si l'une des successions est grevée de dettes, même hypothécaires, d'une importance de 5,000 francs, diminuant ainsi de moitié l'actif de la succession, elle acquitte cependant le droit sur 10,000 francs quoiqu'elle n'hérite en réalité que de 5,000 francs.

Cet effet si contraire aux plus simples notions de justice et d'égalité, est senti par tout le monde. Mais comment y remédier? Voilà où s'arrête le mouvement de réprobation générale.

Par la déduction des charges, dit-on; — mais les fraudes, les dissimulations. Comment saura-t-on si les dettes ne sont pas couvertes par des créances correspondantes, s'il n'y a pas

quittance quoiqu'on ait laissé subsister l'inscription pour les dettes hypothécaires. — A cela, on répond que par des pénalités sévères on peut vaincre ou prévenir la fraude — que cela est possible encore en donnant des effets civils aux déclarations fiscales à l'encontre de notre système actuel qui semble encourager la fraude envers le trésor, en n'accordant à ces sortes de déclarations aucun effet vis-à-vis de tiers; et, en réalité, tout le monde, ou à peu près, est maintenant d'accord, même les agents du fisc, sur ce point, qu'on peut admettre la déduction des charges sans trop avoir à redouter la fraude.

Mais une autre difficulté se présente que n'a pas prévue l'enquête agricole et qui est de nature à diminuer singulièrement les avantages, qu'elle croit trouver à la réforme. — Toujours *ce qu'on voit et ce qu'on ne voit pas*, comme dit Bastiat.

C'est principalement pour l'avantage ou la décharge des propriétés rurales qu'est demandée la réforme. Supposons qu'on y procède et analysons le résultat :

Dans la pratique, le droit de mutation se perçoit sur le revenu net, prenant pour base la valeur locative. Pour les propriétés rurales, le revenu est évalué à environ 2 1/2 % de la valeur vénale, tandis que pour les immeubles urbains, il est évalué à environ 5 %. Il en résulte que pour la terre, le droit n'est perçu en réalité que sur la moitié de la valeur vénale, tandis que pour les propriétés urbaines, il est perçu sur la totalité de cette valeur.

Si on admet la réduction des charges, il faudra comme en Belgique changer la base de la perception, au lieu du revenu, lui donner comme assiette, la valeur vénale, — car enfin il faut bien admettre qu'un bien ayant une valeur de 100,000 francs par exemple, ne peut-être exonéré de toute perception parce qu'il serait frappé de 50,000 francs de charges; ce qui arriverait pourtant, si on prenait pour base le revenu à 2 1/2.

Si donc au lieu du revenu, on prenait pour base la valeur

vénale et que l'on continuât de percevoir les droits au taux actuel, il en résulterait que la propriété rurale paierait le double du droit actuel, sans que la situation de la propriété urbaine soit modifiée. Si au contraire le droit actuel est diminué de moitié et qu'au lieu d'être par exemple de 1 %, il soit réduit à 0 fr. 50 c. %, il en ressortira que la propriété urbaine sera dégrevée de 50 %. Les propriétés bâties et plus particulière ment les propriétés urbaines y trouveront un avantage de cent pour cent. Voilà certes à quoi ne s'attend pas l'enquête agricole.

Mais il n'en reste pas moins vrai, que dans le mode de perception actuel, il y a une injustice criante en ce que tous les jours, il arrive que deux successions différant de moitié dans leur valeur, acquittent cependant des droits égaux. Le seul mode d'y remédier, à mon sens, c'est d'abaisser le droit en prenant pour base la valeur vénale, seul mode qui permette la déduction des charges. Mais abaisser les droits, est-ce possible ? quand il faut en définitive que le budget s'équilibre. C'est ici que forcément nous arrivons à examiner comment on pourrait, pour combler le déficit, atteindre le revenu mobilier.

A cet égard, Messieurs, les systèmes sont nombreux et je n'ai ni le talent, ni l'expérience suffisants pour choisir entre eux. Ceux donc que je vais esquisser le seront, non pas à titre de solution, mais seulement à titre d'indications.

En Angleterre, par *l'income-tax* établie en 1798, complétée en 1803, supprimée en 1816 et enfin rétablie en 1842, tous les revenus divisés en cinq classes sont atteints par l'impôt.

— La première classe comprend les revenus du propriétaire.

— La deuxième, les bénéfices du fermier;

— La troisième, le revenu du rentier dont la fortune consiste en fonds publics;

— La quatrième, tous les revenus, profits et salaires réalisés dans l'industrie.

— Le cinquième enfin, tous les appointements des fonctionnaires publics.

La taxe générale est de 2,92 % sur toutes les sortes de revenus, sauf les bénéfices des fermiers qui ne sont frappés que de 1,46 %.

Le même acte affranchit de l'impôt toute personne dont les revenus de toute nature ne s'élèvent pas au-dessus de 150 livres sterling (3,740 francs).

On fait le calcul que dans le total des recettes, le revenu foncier figure pour un tiers et les revenus mobiliers pour les deux autres tiers.

Le reproche qu'on fait à ce système est d'être vexatoire par le mode d'investigations qu'il nécessite, assez impuissantes du reste à empêcher de nombreuses fraudes.

En Allemagne, *l'einkommensteuer* ou impôt sur les revenus est très-répandu.

En Prusse, il n'atteint que les revenus supérieurs à 1,000 thalers (3,750 francs). — Les citoyens dont les revenus sont inférieurs à ce chiffre sont frappés d'une sorte de capitation qui porte le nom de *classensteuer* qui varie de 3 fr. 50 c. à 90 francs. — Le droit sur les revenus est d'environ 5 %.

En Autriche, l'einkommensteuer existe également sur les revenus divisés en quatre classes : 1° les revenus fonciers; 2° les revenus industriels; 3° les autres revenus mobiliers ayant pour source le travail; et enfin 4° les intérêts et rentes.

On trouve, enfin, des modes de taxations analogues dans la plupart des états germaniques.

Ce qui frappe dans ces systèmes assez défectueux, paraît-il, dans leur mode d'application, c'est la volonté hautement déclarée de proportionner les charges aux facultés des contribuables et de faire ainsi œuvre de justice.

Cette idée s'est imposée à une nation qui est en voie de réor-

Le second, sous le nom de taxe d'exploitation, serait établi sur les profits de l'industrie et des professions libérales.

La troisième enfin, sous le nom de taxe d'habitation, sur les loyers.

La première de ces perceptions remplacerait les droits sur transmissions mobilières créés par l'article 4 de la loi de frimaire an VII, portant « que le droit proportionnel est dû sur toute obligation, sur toute transmission de meubles ou d'immeubles entre vifs et par décès. »

Frapper toutes les transmissions des valeurs mobilières, surtout les transmissions entre vifs est inapplicable et en fait inappliqué. Mais cela devient possible et raisonnable dès qu'il s'agit de frapper non plus le mouvement, les transactions, mais l'existence même du capital par une seule taxe annuelle et minime sur l'intérêt de ce capital.

Il va sans dire, du reste, que le taux de cet intérêt serait fixé d'une manière uniforme, la partie de cet intérêt qui représente les risques courus et rend si variables les conditions du placement, ne pouvant être considérée comme étant le loyer de l'argent.

Mais de suite arrive l'objection. Comment arrivera-t-on à connaître les placements, sans le mode d inquisition reprochée à l'income-taxe et aux systèmes analogues? La garantie des déclarations se trouverait dans l'obligation, pour tout créancier, de déclarer les créances dans les dix jours de leur constitution, sous peine de ne pouvoir exiger le remboursement des intérêts, qu'à partir des dix jours qui précèderaient la date de l'enregistrement.

Il serait tenu à même déclaration pour le remboursement, sous peine de continuer à payer le droit jusqu'au jour de la déclaration. La sanction (contre la fraude), serait que toute déclaration de libération pourrait être opposée par le débiteur.

L'effet d'une telle mesure serait qu'un créancier ne pourrait s'exonérer de l'impôt sans compromettre ses droits. — Qu'y

peut-on raisonnablement objecter, alors que nous avons déjà, dans le même intérêt purement fiscal, la disposition de l'article 5 de la loi du 14 juin 1850, qui prive de toute action contre les endosseurs le porteur d'un effet de commerce non pourvu du timbre.

Les deux autres modes d'imposition n'offrent pas les mêmes difficultés. — La taxe d'exploitation en effet, a de l'analogie avec la contribution des patentes ; et la taxe d'habitation aurait pour base, aussi, des faits suffisamment apparents.

A cet égard, on pourrait avoir recours à des commissions spéciales, du genre de celles qui étaient prévues par les projets de loi de 1848 et 1849, si on ne croyait pas pouvoir s'en rapporter uniquement aux agents du fisc.

J'abrége de toutes mes forces, Messieurs, l'invention de nouveaux impôts, même quand il s'agit de les substituer à d'autres moins justes et plus onéreux, étant une tâche trop ingrate pour que je m'y arrête plus qu'il ne convient.

Ce qu'il me reste à dire, c'est que, par le produit de ces trois taxes réunies, on arriverait à rendre possible un dégrèvement raisonnable de la propriété foncière, et le redressement de l'injustice qui consiste à percevoir le droit de mutation sur l'actif brut, sans déduction des charges.

Ce serait déjà avoir beaucoup fait que d'avoir rendu l'impôt juste. Quant à le rendre agréable et volontaire, cela n'est au pouvoir de personne.

DU MORCELLEMENT DE LA PROPRIÉTÉ.

L'enquête agricole a encore demandé le remède à l'extrême division des propriétés.

Le morcellement de la propriété existe en France comme nulle part ; faut-il s'en plaindre ? je ne le crois pas, mieux vaut une nation de propriétaires que d'ouvriers.

Dans les contrées citées comme modèles, ces réunions ont été forcées. Mais, dit l'auteur de la proposition, on s'effraierait en France à l'idée de cette sorte d'expropriation générale. Il faudrait donc apporter comme tempérament qu'elle ne pourrait avoir lieu que lorsque la moitié, au moins, des membres d'une commune en ferait la demande.

Ces trois innovations, on le voit, ont toutes le même caractère ; toutes elles tendent à modifier le régime de la propriété dans un intérêt économique, et je crois bon de les examiner en même temps.

Dès l'abord, et au seul exposé de ces systèmes, on est frappé de la difficulté qu'ils présenteraient dans leur application.

Ce sont les tribunaux qui statueront sur les prétentions tendant à la suppression des courbes et des angles. Mais quand on considère d'un côté la configuration actuelle des héritages, et de l'autre la nature des sentiments qui animent assez ordinairement les propriétaires voisins les uns à l'égard des autres, on se demande si les tribunaux de France, fussent-ils décuplés, suffiraient à la tâche.

Le seul remède, s'il en est un possible, serait d'abord un remaniement complet des terrains communaux dont les enchevêtrements mutuels seraient le premier obstacle à une division régulière. Viendrait ensuite le remaniement de chaque circonscription, opération à laquelle les irrégularités des voies de communications et des rivières, les constructions, les plantations, apporteront des difficultés le plus souvent insurmontables.

Voilà très-sommairement pour le premier point.

Maintenant, comment arrivera-t-on à déterminer d'une manière rationnelle une unité de surface au-dessous de laquelle aucune division ne pourrait s'opérer? L'auteur de la proposition dit que cette fixation devrait être différente pour les prés, pour les vignes, pour les bois, pour les terres à blé

et pour les cultures maraîchères ; sans doute, qu'elle varierait aussi suivant l'état agricole et les besoins de chaque département (il faudrait au moins dire de chaque commune), tel département ayant certaines parties de son territoire arrivées au plus haut degré du progrès agricole, tandis que d'autres sont au dernier échelon.

Ne serait-il pas curieux de voir les trente-cinq mille communes de France avoir chacune son unité de mesure indivisible pour chaque espèce d'assolement. Sans compter que chaque pièce de terre pouvant devenir tour à tour pré, vigne, bois, terre à blé et jardinage, verrait son unité changer suivant chaque mode d'exploitation.

Je passe rapidement pour arriver à la troisième proposition : la réunion forcée des parcelles de terre appartenant à un même propriétaire. Une façon plus juste de s'exprimer est celle qui consisterait à dire que *lorsqu'un propriétaire aurait dans une circonscription donnée, plusieurs parcelles de terre, il serait exproprié de toutes sauf une seule, et qu'il recevrait en échange, contiguë à la propriété qui lui resterait, une surface de terrain égale ou équivalente à celle dont il aurait été dépouillé.*

C'est l'expropriation forcée sans le choix laissé au mode de remploi. Je pourrais m'arrêter sur la difficulté de faire entre les divers intéressés une répartition, je ne dirai pas juste, mais équitable ; mais j'ai hâte d'arriver à un ordre de considérations plus sérieuses, je veux parler des atteintes que ces diverses mesures porteraient au droit de propriété.

Il y a longtemps que le droit de propriété est à l'abri de toute controverse sérieuse. En France, depuis 1791, ce principe a été mis en tête de toutes les constitutions, même les plus révolutionnaires. « *La propriété est inviolable ; nul n'en peut être dépouillé que pour cause d'utilité publique légalement constatée et moyennant juste et préalable indemnité.* » Ce que je conçois, c'est que si absolu que soit ce principe, il fléchisse devant ce

qui le cultivent, n'a guère à redouter la domination étrangère.

Maintenant, cette division de la propriété rurale en France, est-elle aussi générale et aussi redoutable qu'on le veut bien dire ?

On estime que le territoire français se divise par moitié entre deux grandes classes de propriétaires ; les petits et les grands.

La petite propriété est celle dont la contenance est inférieure à six hectares, et l'autre, celle dont l'étendue est supérieure à ce chiffre.

Quel est en général le sort des hommes qui cultivent de petites propriétés? Beaucoup d'entre eux font du jardinage, de l'horticulture pour les besoins des grandes villes, et tout le monde sait que ce genre de culture demande beaucoup de travail pour une faible étendue de terrain. Ceux là peuvent subvenir à leurs besoins et même s'enrichir en cultivant de petites propriétés.

Les autres, il est vrai, sont dans des conditions moins favorables. Mais le plus habituellement ils cherchent à réunir dans leurs personnes les qualités de propriétaire-cultivateur et d'ouvrier industriel. La culture du petit champ est plutôt un délassement qu'un travail ; c'est un but pour les jours de chômage et une sauvegarde contre une dangereuse oisiveté. Les enfants en bas-âge y aident le père de famille. Bref, beaucoup de temps qui serait donné à l'oisiveté ou au désordre, trouve son emploi dans ce genre de culture et la richesse publique ne peut qu'y gagner.

Quant au nombre de grands domaines, il est loin de diminuer autant qu'on le prétend. Cela tient à ce que le développement industriel crée un grand nombre de fortunes considérables et que le plus souvent les grandes situations financières se transforment en fortunes territoriales.

Je crois donc que l'état de division de notre sol est loin d'être aussi désastreux qu'on le prétend. Nous comptons environ six millions de propriétaires, six millions de familles attachées au

sol. Il y a là des garanties de moralité, d'indépendance et d'amour de la patrie qui méritent qu'on y regarde, avant de toucher à l'organisation de la propriété rurale.

On nous cite toujours l'exemple de l'Angleterre dont le sol partagé en grandes exploitations, offre un état de culture et de produits bien supérieur au nôtre. Mais voudrions-nous des mêmes résultats au même prix?

En Angleterre, les fortunes territoriales ne se divisent pas. Un père de famille a huit, dix et même douze enfants, le nombre importe peu, toute la fortune devant se concentrer sur une seule tête. A l'aîné, les biens du père; aux autres, son crédit, son influence et la fortune publique. Par une sorte de convention tacite, c'est l'État qui se charge de l'établissement des enfants déshérités. L'Église, l'armée, les colonies sont leur apanage.

Dès qu'ils sont instruits, ils n'appartiennent plus à la maison paternelle, et n'en emportent que le nom de leur père qui leur sert de titre et de passe-port.

Les conditions exceptionnelles dans lesquelles se trouve l'Angleterre, pays essentiellement maritime et commercial, expliquent cet état de choses.

Mais cette vie de famille, ces joies domestiques au milieu desquelles on s'épanouit en France, les connaît-on chez nos voisins? Nullement. Les sentiments de la nature et les liens de l'enfance ne pourraient que diminuer l'énergie et retarder la course de ces candidats de la fortune.

C'est là, soyons-en certains, que se trouve la principale raison de cette différence dans le caractère des deux nations.

Pour en finir avec ces différences d'organisation sociale et politique, laissez-moi vous rappeler qu'un brevet d'officier s'achète en Angleterre, toujours pour le placement des fils de famille. Tant il est vrai que, sous l'influence d'un régime qui n'a pas l'égalité civile pour règle, un privilége en entraîne nécessairement un autre.

Voudrions-nous, je le répète, de l'état économique de la propriété rurale anglaise, au prix des réformes qu'il nécessiterait dans nos habitudes et dans nos mœurs?

On se méprendrait sur ma pensée, si l'on croyait que j'ai voulu dire par tout ce qui précède, que l'état de l'agriculture française est aussi satisfaisant qu'il peut l'être; je suis d'avis, au contraire, qu'il y a beaucoup à faire pour l'améliorer. — Ce que j'ai voulu dire, d'abord, c'est qu'il n'y pas lieu de s'alarmer outre mesure, comme on l'a fait; mais ce que j'ai voulu prouver surtout, c'est que sous prétexte de favoriser les progrès agricoles, il faut bien se garder de recourir à la contrainte, à l'expropriation forcée, de porter atteinte enfin au principe le plus essentiel de notre organisation sociale, *au droit de propriété.* — Le remède, il est dans l'exonération du droit fiscal accordé à l'échange mais à l'échange facultatif.

C'est évidemment là qu'est le principal et le plus sage moyen d'arriver par le contrat libre, au redressement des limites de chaque propriété et à la réunion des parcelles. Je ne saurais admettre pour mon compte que la fraude à laquelle peut donner lieu la suppression des droits sur les échanges, soit un obstacle invincible à l'adoption d'une mesure si désirable.

A l'aide d'une bonne loi, la mauvaise foi peut s'atteindre, un échange fictif pouvant se distinguer d'un échange sérieux; et sa répression serait d'autant plus ferme et plus sûre qu'est plus grand l'intérêt à la satisfaction duquel la fraude mettait obstacle.

En ce qui concerne le fractionnement des héritages, voici le remède que j'entrevois; la grande propriété favorise la grande culture. Ne pourrait-on pas appliquer la grande culture à la petite propriété par l'association?

Je sais bien que cette proposition rencontrera des incrédules et cependant que d'exemples déjà d'associations agricoles dont les bienfaits sont incontestables.

Dans le département du Jura, la population se compose géné-

ralement de petits propriétaires ayant chacun trois, quatre, cinq ou six vaches. Or, pour produire avantageusement les fromages de Gruyère et de Parmesan, il faut quarante ou cinquante têtes de bétail.

Chacun apporte dans un réservoir commun la quantité de lait dont il dispose; et on partage au prorata de chaque mise soit les fromages eux-mêmes, soit le produit de leur vente.

Dans nos contrées mêmes, nous avons l'exemple d'associations entre petits cultivateurs pour l'achat de machines trop coûteuses, telles que semoirs, batteuses, etc. Nous voyons aussi à certains moments toutes les voitures d'une même contrée se réunir pour le transport des lins.

Jusqu'ici, j'en conviens, les populations agricoles n'ont pas montré pour l'association le même penchant que les populations industrielles. C'est là un reste de réaction contre le régime de l'expropriation forcée, une sorte de défiance de tout ce qui paraît pouvoir porter atteinte à l'indépendance individuelle. Mais aujourd'hui, Dieu merci, nous sommes assez assurés de l'égalité civile et de la disparition définitive du privilége pour nous engager dans cette vie de progrès où conduisent nécessairement l'union et le secours mutuel.

Que ne peut-on pas attendre, en effet, d'un état de choses qui, sans énerver la puissance individuelle, multiplie les forces par l'accord. Je crois fermement qu'un peuple chez lequel se réalise cette combinaison de la puissance individuelle avec l'esprit d'association, est entré dans la voie de la civilisation la plus haute et la plus vraie.

L'échange et l'association, voilà, Messieurs, suivant moi, quels sont les remèdes aux inconvénients signalés.

Mais, une bonne fois pour toutes, faisons justice de ces systèmes qui, sous prétexte d'intérêt agricole, ne craignent pas de remettre en question les principes fondamentaux de l'ordre social, et reconnaissons que nulle Nation ne peut être en état de progrès

ni moral, ni même matériel si la sécurité et la perpétuité du droit de propriété n'y sont consacrées.

Si j'osais enfin formuler une proposition, je la résumerais en ce peu de mots :

Vu les avantages que présenteraient au point de vue économique :

1° La réunion des parcelles appartenant à un même propriétaire;

2° Le redressement des courbes et des angles que présentent les lignes séparatives des héritages;

Les droits de mutation sur les échanges auxquels peuvent donner lieu ces réunions et redressements sont abolis.

Une pénalité sévère frappera ceux qui se serviront de la présente exonération pour frauder le Trésor.

Voilà, Messieurs, le résultat de mes réflexions déjà anciennes sur cette matière. Veuillez excuser leur longueur; j'ai cru que les intérêts en cause méritaient ces développements.

DES OCTROIS.

Avec le remède au morcellement des héritages, l'enquête agricole a encore demandé la suppression des octrois, et on y a parlé aussi du rétablissement de l'échelle mobile.

De l'échelle mobile, il ne peut plus en être question.

L'enquête elle-même s'est prononcée là-dessus, et elle a reconnu que le mal est ailleurs, dans l'excès des charges fiscales — nous venons d'en parler — et dans l'insuffisance de bras.

Les octrois n'y sont pas étrangers, et en effet, tandis que les communes rurales et surtout les plus petites diminuent de population, les villes et particulièrement les grandes villes augmentent

dans des proportions énormes, et le fâcheux, c'est que c'est la population virile qui s'éloigne des campagnes pour peupler les grands centres. Aussi a-t-on vu la somme de travail diminuer dans les communes rurales, en même temps que le prix de la journée s'est augmenté.

Si encore, c'était l'industrie qui profitât de ce déplacement, mais c'est le plus souvent le luxe de démolitions et reconstructions que permettent les colossales perceptions de certains octrois. Aussi voit-on toutes les communes dépourvues de ce merveilleux moyen de créer des ressources municipales, se demander quand il leur sera possible d'y atteindre; et celles qui ont des administrateurs désireux de se signaler par des changements à vue, se hâter d'obtenir le petit décret ainsi conçu : la commune de..... est autorisée à établir chez elle un octroi.

Il en résultera que, bientôt, le territoire Français ne sera plus qu'un vaste réseau de douanes intérieures au grand empêchement de la circulation des produits — empêchement d'autant plus dommageable que les taxes sont éminemment variables.

C'est surtout par la multiplication des octrois que la nécessité de leur suppression se fera sentir. A moins qu'on ne refuse toute nouvelle autorisation comme le proposent quelques-uns, et même qu'on ne retranche une partie de celles qui déjà ont été accordées. Singulier moyen, qui ne constituerait rien moins qu'une classe de communes privilégiées et jalousées par les autres.

Mais le remède? serait-il dans une suppression immédiate et absolue des octrois? C'est ici, plus que jamais, le cas de rappeler que toute réforme brutale amène avec elle de véritables désastres par les effets de la répercussion que nous avons analysés. Il est indubitable qu'un si grand trouble apporté dans les finances des centres habitués à ce mode de perception, atteindrait gravement la production elle-même.

Ce qu'il faut donc demander tout simplement, c'est l'étude des voies et moyens et surtout leur mise en application, annoncée à l'avance et opérée sans secousse, de façon à ce que les in-

à la consommation, cela ne ferait que rétablir l'égalité des charges entre la production étrangère et la production Française.

Si, par des impôts de toute nature, le producteur Français contribue à l'établissement et à l'entretien des routes, canaux, police, tout ce, enfin, qui assure la promptitude et la sûreté des communications; comment ne serait-il pas juste que tous ceux qui en font usage pour le transport de leurs produits sur les divers marchés de l'Empire, y contribuent dans une raisonnable mesure?

Il n'y aurait certes ni dommage pour la consommation, ni injustice, dans l'établissement du droit de 1 franc par hectolitre sur le blé étranger.

On ne s'attend pas certainement à ce que j'indique ici les taxes dont chaque article paraît susceptible; — c'est là une œuvre de commissions spéciales. Mais je crois pouvoir conclure de données approximatives, que cette proportion indiquée pour le blé étant suivie pour tous les autres produits, la douane atteindrait un revenu de 5 à 600 millions tandis qu'il n'est actuellement en moyenne que de 150 millions.

A l'égard des matières textiles premières, le droit serait uniforme afin de favoriser le drawbach — condition essentielle pour que nos produits fabriqués ne soient pas en état d'infériorité sur les marchés étrangers.

On se tromperait étrangement d'ailleurs, si on croyait que ce système favorable dans une certaine mesure à la production nationale, a pour ardents adversaires les partisans du libre-échange.

L'Angleterre libre-échangiste est loin de confondre la faculté de l'échange avec la condition qui règle cette faculté, c'est-à-dire l'impôt prélevé sur le consommateur pour supporter les charges de l'État.

Libre-échange pour elle, n'a d'autre signification que la faculté de tout importer et exporter, mais sous la condition du

paiement des droits fiscaux exigés pour les besoins financiers de l'État.

Aussi son régime douanier lui procure-t-il un revenu annuel d'environ 500 millions, le quadruple à peu près de celui de la France.

Dans son programme du 10 mai 1846, l'Association établie en France pour la liberté des échanges disait, à l'inverse d'un axiôme attribué à Napoléon I^er^: « la douane ne doit pas être un instrument de protection, mais un instrument fiscal; » et Bastiat son illustre chef, ajoutait : « je suis si loin de vouloir détruire les douanes, que je les regarde comme l'ancre de salut de nos finances; je les crois susceptibles de donner au Trésor des recettes immenses. »

C'est toujours avec bonheur que je cite l'autorité de Bastiat — l'économiste si saisissant dans les vérités qu'il a répandues.

Avec lui, je crois qu'un bon système de douanes pourrait procurer au Trésor des ressources considérables. Je les considère comme suffisantes pour suppléer aux droits d'octroi. — Comme ces derniers, les droits de douane ont le mérite de frapper le contribuable sans qu'il sente exactement quand et comment il devra les acquitter. Cette considération est importante. Le contribuable est un être plus sensitif que logique — quoiqu'il faille toujours payer, il aime à sentir le moins possible qu'il paie. — Il semble qu'il veuille ignorer l'instant où se pratique l'opération et demanderait volontiers qu'on l'éthérisât.

Semblables donc sous ce rapport, les taxes de douane et d'octroi laissent ignorer au contribuable non-seulement l'instant précis où elles sont supportées par lui, mais encore combien il paie et même s'il paie; car l'objet qu'il consomme, se trouve presque toujours au moment où il l'achète, grevé de la taxe qui fait comme partie intégrante du prix d'achat, et se confond avec lui.

Mais si la douane a sous ce rapport les mêmes avantages que

Quoique de l'ensemble de ces considérations, j'induise que le retour au régime protecteur est au moins difficile, ce que je reconnais également, c'est que l'industrie n'est pas dans des conditions conformes aux règles que nous avons posées.

Ce qu'il lui faut au moins; c'est un état de choses sinon immuable au moins suffisamment stable pour que les intérêts engagés y trouvent la sécurité sans laquelle l'esprit d'initiative et d'entreprise, indispensable au développement de la richesse publique, est paralysé.

C'est à ces données bien sommaires que je veux aujourd'hui borner mes observations sur cette matière, pourtant si importante. Si plus tard je crois pouvoir y revenir, avec des éléments de solution plus complets, je tenterai de vous les soumettre.

Mon impression en ce moment est que j'ai abusé de votre attention et qu'il est temps que je mette un terme à ces essais que je ne vous eusse pas soumis si je n'avais compté sur l'indulgence qui les a accueillis.

RECHERCHES

SUR LE

BLANCHIMENT DES TISSUS

PAR M. J. KOLB,

Membre correspondant.

DEUXIÈME PARTIE.

ACTION DU CHLORE ET DES CHLORURES DÉCOLORANTS SUR LE FIL DE LIN.

Dans la première partie de cette étude[1] je suis arrivé à conclure que le traitement par les lessives de soude caustique ou carbonatée enlève, sous forme d'acide métapectique soluble et coloré, une partie notable du poids du fil sans cependant compromettre la solidité de la fibre. Suivant l'origine du fil, la perte de poids peut varier depuis 15 jusqu'à 36 pour 100.

Lorsqu'on a opéré de la sorte un certain nombre de fois successives, en faisant suivre chaque lessive d'une dessiccation parfaite, puis d'une pesée, il arrive un moment où la perte de

[1] Voir Mémoires de la Société impériale des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille, année 1868, 3e série, 6e vol., p. 397.

poids reste constante ; on est alors certain que les alcalis ont achevé leur rôle, et, quelle que soit la provenance du lin soumis à cet épuisement, on remarque que toute teinte fauve a disparu. Le fil ne possède cependant pas la blancheur de la cellulose pure ; il se présente avec une teinte d'un gris plus ou moins pâle, mais très-franchement accusé : cette coloration est, à ce qu'il paraît, un des effets du rouissage ; elle varie suivant le mode de rouir qu'on a adopté.

En faisant l'analyse élémentaire du fil ainsi épuisé par les alcalis, j'ai trouvé, malgré sa couleur grise, les chiffres très-exacts que donne la cellulose. Il m'était donc déjà facile d'en conclure que la matière colorante grise a une composition peu différente de celle de la cellulose, ou bien qu'elle existe en proportion assez faible pour n'apporter aucune influence appréciable sur les résultats de l'analyse.

Après avoir en vain tenté l'emploi d'un grand nombre de dissolvants, j'ai dû renoncer à séparer, par ce moyen, la matière colorante et je me suis décidé, au contraire, à l'isoler en dissolvant la cellulose dans les liqueurs ammoniaco-cupriques.

Le fil de lin, d'abord débarrassé par l'acide chlorhydrique très-étendu de ses cendres calcaires et alumineuses, puis épuisé par la soude, disparaît à peu près complètement dans le réactif de M. Péligot ; il ne reste en suspension dans la liqueur que des débris de paille et une quantité excessivement minime d'une substance floconneuse et très-tenue.

Après filtration sur un tampon d'amiante, la liqueur limpide, neutralisée par un acide, laisse déposer la cellulose dans un état de blancheur parfaite ; si, au contraire, on neutralise sans séparer par filtration, la cellulose, en précipitant, entraîne avec elle la matière floconneuse, et la nuance grise reparaît, mais alors répandue sans uniformité.

La coloration grise est donc due uniquement à ce produit en quantité infinitésimale qui reste sur le filtre et qu'on y trouve à

l'état de laque cuivreuse. Un lavage à l'eau acidulée débarrasse du cuivre et isole le précipité avec sa nuance grise.

Il faudrait, pour déterminer la composition de cette substance, en séparer tous les brins de paille qui l'accompagnent ; je n'ai pu arriver qu'imparfaitement à cette séparation en entraînant, par décantation, la matière colorante qui flotte plus facilement dans l'eau que la paille, et c'est par ce moyen que j'ai pu tenter quelques expériences sur cette substance.

L'eau de chlore et les hypochlorites la décolorent, mais ne la dissolvent pas. Elle est également insoluble dans les acides et dans les alcalis peu concentrés. Lorsque cette substance est décolorée par l'eau de chlore, elle reste insoluble dans la potasse ou la soude et ne s'y colore pas. Elle ne présente aucun des caractères de l'acide pectique ou métapectique.

Dans le fil écru il existe donc, à côté de la cellulose, deux substances bien distinctes : l'une, abondante et de nature pectique, qui se trouve dans le lin en paille ; l'autre, matière colorante grise qui prend naissance pendant le rouissage, qu'on ne constate qu'en imperceptible proportion, et qui, faute de dissolvants, ne peut qu'être modifiée et décolorée par les réactifs oxydants.

Je ne ferai pas ici l'historique bien connu du blanchiment par l'eau de chlore et le chlorure de chaux, et j'aborderai, immédiatement, l'étude des voies par lesquelles ces précieux agents nous donnent les magnifiques résultats que nous devons à Berthollet.

Prenons du fil dont on a rigoureusement expulsé tout les produits pectiques et soumettons le à l'eau de chlore excessivement faible, c'est-à-dire titrant 5 degrés chlorométriques. Au bout de vingt-quatre heures, le fil en sortira blanchi et aura conservé son poids et sa force.

Prenons maintenant de l'eau de chlore plus concentrée, marquant par exemple 100 degrés chlorométriques, le blanchiment

sera plus rapide, mais il sera accompagné d'une perte de poids de 8 pour 100, et le fil n'aura plus aucune résistance. Dans le premier cas, la matière colorante seule a été modifiée; dans le second, la cellulose a été énergiquement attaquée.

En cherchant ce qu'est devenue la proportion de cellulose disparue, je n'ai eu à constater que du chlore, de l'acide chlorhydrique et de l'acide carbonique; ce dernier se reconnaît et se sépare facilement au moyen du chlorure de baryum ammoniacal.

Il est probable que la cellulose est ainsi décomposée :

$$C^{12}H^{10}O^{10} + 14HO + 24Cl = 12CO^2 + 24HCl.$$

Si nous soumettons aux mêmes essais du fil brut, c'est-à-dire non débarrassé des produits pectiques, nous obtiendrons, dans le premier cas, un résultat à peu près nul, et, dans le second, un blanchiment assez imparfait, en ce sens que le fil conservera une nuance fauve prononcée, en même temps qu'il aura perdu toute espèce de solidité. J'ajouterai cependant que la blancheur apparaîtra si le fil est ensuite soumis à une lessive alcaline.

La conclusion à tirer de ces faits est rendue décisive par les expériences suivantes :

1° Dans une liqueur très-faible, la matière grise se décolore seule;

2° Dans une liqueur un peu plus forte, la cellulose s'attaque;

3° Ce n'est que dans une liqueur de chlore beaucoup plus énergique que les produits pectiques bruns se décolorent en se décomposant, alors que la cellulose sera déjà altérée.

Il résulte donc de là que, dans le blanchiment, il faut employer le chlore pour détruire la matière colorante grise, mais qu'il faut bien se garder de compter sur son secours pour faire disparaître la teinte jaune, ce qu'il ne fera qu'après avoir attaqué la cellulose.

Il est donc facile de se rendre compte de la nature des fils que l'industrie appelle crémés, quart-blancs, demi-blancs, etc., c'est-à-dire d'un blanc plus ou moins jaunâtre.

Lorsque le fil de lin contient, par exemple, 20 pour 100 de son poids en produits pectiques, le premier lessivage alcalin qu'il subit dans l'industrie n'est jamais de nature à lui enlever la totalité de cette matière : c'est à peine si le fil subit une perte de 10 pour 100.

Le bain de chlore qui vient ensuite agira sur la matière colorante grise ; mais, comme il doit être assez étendu pour ne pas attaquer la cellulose, il n'aura, à plus forte raison, qu'une action insignifiante sur les 15 pour 100 d'acides pectique et métapectique qui restent dans le fil et qui persistent à masquer, par leur teinte ocreuse, la blancheur de la cellulose.

C'est donc par de nouveaux lessivages alcalins qu'on dissoudra ces dérivés de la pectose et qu'on arrivera ainsi, successivement, au blanc parfait.

Il faut aussi remarquer que l'abondance des produits pectiques forme une sorte de vernis peu attaquable et qui protége en partie la matière grise contre l'action du bain de chlore. C'est pour cela qu'il est utile de faire alterner les lessivages avec des bains oxydants de plus en plus faibles.

Dans l'industrie, on opère ainsi par degrés successifs à cause de la variété de nuances des fils que demande le commerce et peut-être aussi parce que la pratique a reconnu, depuis longtemps, dans ce reste de coloration jaune une garantie de solidité, c'est-à-dire de cellulose inaltérée ; il n'en est pas moins vrai, cependant, qu'au laboratoire on arrive immédiatement au blanc parfait par deux opérations uniques :

1° Un épuisement rigoureux du fil par les alcalis, ce qui enlève toute trace de coloration jaune ;

2° Une oxydation légère et unique qui détruit la matière colorante grise.

Si l'on fait suivre ces deux opérations d'une lessive alcaline, celle-ci est sans aucune espèce d'action, soit dissolvante, soit blanchissante.

Berthollet voyait dans le fil de lin une matière jaune soluble dans les alcalis, et une matière grise qui y était insoluble. En oxydant cette dernière, on la rendait semblable à la première, c'est-à-dire jaune et soluble; il suffisait alors de l'enlever par un alcali pour que le fil en soit débarrassé et par suite blanchi.

Cette hypothèse paraît lui être venue à l'idée en voyant brunir les lessives après le passage au chlore comme avait bruni la première lessive avant ce passage, et l'amena à croire que l'oxydation avait régénéré une matière jaune semblable à la première.

Il était certainement plus simple de supposer deux matières distinctes : l'une, jaune, soluble dans les alcalis; l'autre, grise modifiée, c'est-à-dire blanchie par l'oxydation, et Berthollet aurait été naturellement amené à se prononcer ainsi s'il avait rigoureusement épuisé le fil de lin par une série de bains alcalins successifs avant de le soumettre à l'action du chlore.

Etudions maintenant, dans ses détails, le phénomène de la décoloration par le chlore et les hypochlorites. Il est parfaitement reconnu que c'est une action oxydante; l'eau oxygénée amène identiquement aux mêmes résultats; l'ozone sec lui-même donne, quoique très-lentement, la blancheur obtenue par l'eau de chlore.

Cette oxydation pourrait s'expliquer en supposant la décomposition de l'eau par le chlore et la fixation par la matière colorante de l'oxygène rendu libre, ou bien encore en admettant que le chlore, en agissant par son affinité pour l'hydrogène, décolore en déshydrogénant.

La première hypothèse devrait se traduire par une augmentation de poids, la seconde par une perte de poids du fil; mais, en tout cas, les différences de pesées ne pourront être qu'ex-

cessivement faibles, puisqu'elles portent sur la modification d'une matière dont la proportion est très-minime.

Toutes les dissolutions chlorées donnent toujours une perte de poids qui varie de 1 à 10 millièmes; mais il serait imprudent de se baser sur cette preuve seule pour conclure à la déshydrogénation, car il suffit d'une attaque insignifiante de la cellulose pour amener au même résultat.

L'emploi des gaz secs va nous conduire à des résultats bien plus décisifs.

En soumettant du fil épuisé par les alcalis et parfaitement sec, au chlore également sec, aucun phénomène de décoloration n'a lieu, quelle que soit la quantité de chlore employée : l'insolation même reste inefficace ; au bout de vingt-quatre heures, le fil n'a pas changé d'apparence : il a perdu 3 à 5 millièmes de son poids et n'offre plus aucune espèce de résistance. A part sa solidité complètement détruite, il n'y a en lui aucun changement. Soumis aux lessives alcalines, aux acides faibles, à l'alcool, à l'éther, à la liqueur ammoniacale de cuivre, etc., il ne manifeste aucune modification si ce n'est sa perte de cohésion.

Le chlore sec n'a donc, dans ce cas, aucun pouvoir décolorant et l'on ne peut admettre que le blanchiment par le chlore soit un phénomène de déshydrogénation.

Le gaz hypochloreux sec, au contraire, blanchit instantanément le fil, et son action sur la solidité de celui-ci est presque aussi énergique que celle du chlore.

Lorsqu'on fait passer du gaz hypochloreux sec dans un long tube contenant une grande quantité de fil, il ne sort du tube que du chlore sec : l'oxygène a donc été absorbé par le fil.

La perte de cohésion que donne le chlore sec est un fait assez curieux que j'ai expérimenté sur la cellulose pure sous diverses formes.

Ainsi, du coton, de la charpie, des feuilles de papier Berzélius, rigoureusement desséchés et soumis pendant quelques

heures à un courant de chlore sec, deviennent tellement friables qu'ils se laissent broyer au mortier et réduire en poudre fine.

Ils n'avaient éprouvé qu'une perte de poids de 4 à 7 millièmes et leur composition chimique n'était nullement altérée. Soumis au tube à combustion, ils donnaient les chiffres exacts qui représentent la cellulose; ils étaient, du reste, parfaitement solubles dans la liqueur de M. Péligot.

Ayant songé à soumettre au gaz chlorhydrique des échantillons semblables, je suis arrivé à des résultats identiques de perte de cohésion sans modification de composition.

En prolongeant, pendant six semaines, l'action d'un courant lent de chlore sec sur des échantillons analogues, je n'ai trouvé à constater de particulier qu'une perte de poids de 11 pour 100.

Sans pousser plus loin l'étude de ces faits, qui ne touchent qu'indirectement la question du blanchiment, il est cependant facile d'en conclure que la cellulose, après un contact de quelques heures avec le chlore, est simplement désagrégée : ce n'est qu'après un temps très-long que la cellulose, ainsi modifiée, disparaît peu à peu par une sorte de combustion lente.

Le chlore sec, comme je l'ai dit plus haut, n'a aucune action blanchissante et par suite ne procède pas par déshydrogénation : c'est donc en fixant de l'oxygène que la matière colorante se blanchit. Elle doit alors augmenter de poids : il était très-difficile de le constater avec les réactifs liquides, qui exigent de nombreux lavages et entraînent forcément à des pertes d'une nature toute mécanique. Je n'ai pu arriver à un résultat positif qu'en soumettant, pendant plusieurs semaines, du fil lessivé à un courant très-lent d'air sec ozonisé. A cet effet, j'ai employé, comme source d'ozone, un procédé très-commode, indiqué par Boettger. Il consiste à mélanger deux parties de permanganate de potasse avec trois parties d'acide sulfurique :

on obtient ainsi une masse pâteuse qui dégage très-lentement de l'ozone pendant plusieurs mois.

Il a fallu sept semaines de ce traitement pour faire blanchir le fil. La blancheur était inégalement répartie et naturellement beaucoup plus intense du côté de l'entrée de l'ozone, et le fil présentait une augmentation de poids de $\frac{35}{10000}$. De la cellulose pure, soumise avec ce fil au même traitement, n'avait pas varié de poids. La différence accusée par la balance ne peut donc être attribuée à une modification de la cellulose; on ne peut non plus supposer que l'ozone avait déshydrogéné la matière colorante pour former de l'eau qui, restant fixée sur le fil, en aurait augmenté le poids, car le fil se trouvait dans une atmosphère rigoureusement sèche et de nature à ne lui laisser aucune trace d'eau hygrométrique.

L'ozone humide, obtenu par le même procédé, blanchit beaucoup plus rapidement le fil que l'ozone sec.

L'oxygène ordinaire, sec ou humide, n'a aucune action blanchissante sur le fil.

Si l'on soumet à de l'eau de chlore du fil lessivé, il se décolore ; la cellulose se désagrège, s'attaque même, et perd de la résistance : mais ces deux phénomènes ne suivent pas une marche proportionnelle, et il s'agit de déterminer quelles sont les circonstances qui, sans influence sensible sur la décoloration, correspondent à une attaque sérieuse de la cellulose.

J'ai résumé, dans le tableau suivant, une série d'essais entrepris dans ce but et portant sur le fil dont il a déjà été question dans la première partie de cette étude.

Ce fil, après épuisement complet par les alcalis, possède une résistance représentée par 1 k. 25. Il fut soumis, par échevettes de 15 grammes, aux épreuves consignées dans les différents tableaux qui vont suivre, et il passa ensuite de nouveau à l'épreuve de la résistance.

Je rappellerai ici que chaque chiffre est une moyenne de quarante essais.

1/2 litre Eau de chlore titrant	Résistance en kilogrammes après une immersion de			
	1/2 heure.	2 heures 1/2	5 heures.	25 heures.
100° chlorom.	0.00	0.00	0.00	0.00
50 »	0.29	0.08	0.08	0.00
10 »	1.09	0.98	1.13	0.58
5 »	1.23	1.09	0.98	0 94

Il est facile de voir que la liqueur la plus faible (5 degrés chlorométriques) est la seule dont l'action destructive soit industriellement négligeable si le contact est prolongé : la blancheur est loin d'être parfaite et elle suit une gamme proportionnelle à la durée de l'immersion.

La liqueur à 10 degrés blanchit mieux, mais ne pourra être employée impunément que si le contact est de peu de durée.

Dans ces deux liqueurs, la perte de poids est insignifiante, et il est probable que la cellulose est seulement désagrégée.

Les deux liqueurs à 50 et 100 degrés attaquent, au contraire, la cellulose ; car le fil, au bout de cinq heures, y a perdu jusqu'à 7, 9 pour 100 de son poids.

La blancheur augmente avec la concentration du bain, mais surtout avec la durée de la digestion, et cela s'explique par la lenteur avec laquelle l'eau de chlore se décompose.

Si maintenant on remplace l'eau de chlore par une disso-

lution équivalente d'acide hypochloreux, on arrive aux chiffres suivants :

1/2 litre Acide hypochloreux titrant	Résistance en kilogrammes après une immersion de			
	/2 heure.	2 heures 1/2	5 heures.	25 heures.
100° chlorom.	1.00	1.04	0.83	0.18
50 »	1.17	0.98	0.84	0.52
10 »	1 28	1.10	1.17	0.71
5 »	0.85	1.20	1.20	1.02

On observe tout d'abord que la blancheur se produit très-rapidement et pour ainsi dire instantanément, tandis qu'avec l'eau de chlore il faut un certain temps de contact pour pouvoir apprécier la décoloration et sa progression.

A richesse et à durée d'immersion égales, la blancheur est complète avec l'acide hypochloreux : ce qu'il y a de remarquable, c'est que la résistance est très-peu altérée; elle ne l'est, pour ainsi dire, que par un séjour très-long dans les liquides les plus riches.

Dans l'eau oxygénée très-concentrée, le fil, au bout de cinq heures, avait blanchi; il avait perdu toute résistance, et j'ai constaté une diminution de poids de 6,4 pour 100.

Mais en préparant de l'eau oxygénée, ramenée aux titres chlorométriques de 100 et de 50 degrés, j'ai constaté que le fil se blanchissait encore parfaitement, mais que sa résistance n'était plus sensiblement altérée.

Ainsi, dans l'eau oxygénée à 100 degrés, la perte de poids n'est que 0,5 pour 100, et la résistance du fil est 1,17. Dans

l'eau oxygénée à 50 degrés, la perte de poids n'est que 0,3 , et la résistance 1,23.

Il est donc évident qu'à l'état de dissolution peu concentrée , le chlore actif exerce sur la fibre une action destructive bien plus considérable qu'une quantité équivalente d'oxygène actif.

Il est facile maintenant d'en déduire pourquoi l'acide hypochloreux, tout en blanchissant mieux que le chlore, possède une action beaucoup moins dangereuse sur la fibre : il suffit de remarquer qu'à titre égal le fil est en présence de deux fois plus de chlore actif dans l'eau chlorée que dans l'acide hypochloreux.

De plus, j'ai observé que même au contact du fil, l'eau de chlore se décompose assez lentement, et l'oxygène, ne prenant naissance que peu à peu, laisse au chlore un temps très-long pour opérer son action destructive.

La dissolution d'acide hypochloreux, au contraire, se détruit rapidement et la présence du chlore est promptement remplacée par celle de l'acide chlorhydrique, qui, en dissolution très-faible, est à peu près sans action sur la fibre.

Examinons maintenant comment va se comporter le chlorure de chaux en présence du fil de lin.

Dans un précédent Mémoire [1] j'ai établi, par une série d'expériences, que :

1° Une dissolution de chlorure de chaux, au contact de l'acide chlorhydrique, dégage du chlore ;

2° Au contact de l'acide carbonique, elle ne dégage que de l'acide hypochloreux ;

3° Une dissolution de chlorure de chaux peut complètement blanchir les tissus sans qu'il soit nécessaire de recourir à aucun aide. Dans ce cas, le chlorure de chaux cède son oxygène et se transforme en chlorure de calcium.

[1] Mémoires de la Société impériale des Sciences, année 1868.

Ce dernier fait, facile à constater, doit nous amener à une vérification nouvelle des effets de destruction si différents du chlore et de l'ozone.

En effet, si le chlorure de chaux blanchit, comme je l'ai démontré, en se transformant simplement en chlorure de calcium, il n'y a, dans cette réaction, aucune trace de chlore actif en jeu qui puisse altérer la fibre, et l'on devra, tout en obtenant une grande blancheur, ne perdre en solidité que le peu de résistance qu'enlève l'oxygène actif.

C'est ce que l'expérience vient pleinement confirmer; il suffit, pour s'en convaincre, de comparer les chiffres suivants à ceux des tableaux qui précèdent :

1/2 litre Chlorure de chaux titrant	Résistance en kilogrammes après une immersion de			
	1/2 heure.	2 heures 1/2	5 heures.	25 heures.
100° chlorom.	1.22	0.94	0.85	0.73
50 »	1.16	1.11	1.07	0.84
10 »	1.28	1.13	1.09	1.34
5 »	0.96	1.36	1.39	1.05

Les essais ont été faits à l'abri de l'air; le fil a parfaitement blanchi en présentant cependant, comme précédemment, des degrés proportionnels à la durée de l'immersion ou à la concentration du bain. La perte de poids a toujours été insignifiante.

Il ne faudrait cependant pas se hâter d'en conclure que le chlorure de chaux peut être employé sans danger à un degré de concentration élevé. L'oxygène actif, dans ce cas comme dans celui de l'eau oxygénée, finit par attaquer la cellulose; ainsi,

après une demi-heure d'immersion dans le chlorure de chaux, à 200 degrés, le fil n'a plus, pour résistance, que 0 k. 64. Si la liqueur titre 2000 degrés, le fil n'a plus aucune résistance.

J'ai observé la formation d'une certaine quantité d'acide formique dans l'attaque de la cellulose par le chlorure de chaux concentré : cet acide ne se trouve pas dans les résidus du traitement par l'eau de chlore ; il est probable que s'il s'est formé, l'excès de chlore l'a décomposé en acide carbonique et en acide chlorhydrique.

Le chlorure de soude neutre, c'est-à-dire obtenu par la double décomposition du chlorure de chaux et du sulfate de soude, se comporte exactement comme le chlorure de chaux : au contact du fil et à l'abri de l'air, il se transforme en sel marin et en oxygène actif.

Il paraît cependant avoir un peu plus d'action destructive sur le fil.

1/2 litre Chlorure de soude titrant	Résistance en kilogrammes après une immersion de			
	1/2 heure.	2 heures 1/2	5 heures.	25 heures.
100° chlorom.	1.15	1.05	0.94	0.22
50 »	1.15	0.99	0.93	0.58
10 »	1.35	0.94	1.19	1.03

Si, au lieu de liqueurs neutres, on emploie des liqueurs alcalines, c'est-à-dire du chlorure de chaux trouble tenant un excès de chaux en suspension, ou du chlorure de soude renfermant de la soude caustique, on ne remarque aucune modification dans cet excès d'alcali.

Ainsi on trouve, par exemple, après vingt-quatre heures de contact :

	Résistance. kil.
Chlorure de chaux limpide à 50 degrés. . .	0,81
— — trouble — . . .	0,80
Chlorure de soude neutre — . . .	0,58
— — très-alcalin — . .	0,64

Si maintenant, au lieu de liquides alcalins, nous acidifions les bains, les résultats vont être tout à fait différents.

En y faisant barboter un courant d'acide carbonique, on met en liberté l'acide hypochloreux ; celui-ci restera en dissolution dans le liquide, agira à la fois par son oxygène et son chlore, et, par suite, désagrégera en même temps qu'il blanchira.

Si, au lieu d'acide carbonique, nous versons dans la liqueur un peu d'acide chlorhydrique, ce n'est plus de l'acide hypochloreux qui se dégagera, mais du chlore, et nous devons nous retrouver dans le cas de l'eau chlorée, c'est-à-dire du maximum de destruction. C'est ce qui se passe en effet :

1/2 litre chlorure de chaux titrant	Résistance en kilog. après une immersion de 2 h. 1/2		
	Sans aucune addition.	Avec addition d'acide carbonique.	Avec addition d'acide chlorhydrique.
200° chlorom.	0.74	0.06	0.00
100 »	0.94	0.54	0.00
50 »	1.11	0.97	0.45

Il est inutile d'insister sur les dangers bien connus que produit l'insolation des bains de chlorure : la chaleur est encore bien plus à craindre ; il suffit d'une température de 50 à 60

degrés pour rendre destructives les liqueurs de chlorure de chaux les plus faibles.

Dans les opérations industrielles, le fil, d'abord bouilli avec une lessive alcaline, est ensuite rincé à l'eau bouillante. Le rinçage a une grande utilité s'il doit s'écouler un certain temps entre le passage à la lessive et celui au chlore, car on a souvent remarqué que les fils passés à la soude, puis abandonnés à l'air sans être suffisamment lavés, perdent beaucoup de solidité. Ce fait a été diversement interprêté, mais en voici la véritable raison.

L'exposition à l'air concentre et carbonate, par évaporation, la lessive adhérente au fil, et il arrive un moment où le carbonate de soude se prend en cristaux et déchire la fibre. Le sulfate de soude m'a donné une détérioration encore plus prononcée : l'alcalinité n'est donc pour rien dans ce phénomène.

On peut aussi se demander s'il y aurait inconvénient à plonger dans du chlorure de chaux un fil imprégné d'alcali. Cela n'aurait aucune influence : il se formerait du chlorure de soude et de la chaux hydratée ou carbonatée. Or, nous avons vu plus haut que le chlorure de soude neutre ou alcalin agit à peu près comme le chlorure de chaux. L'expérience directe donne, du reste, les chiffres les plus rassurants à cet égard.

Du fil bien imprégné de soude caustique fut plongé pendant deux heures et demie dans du chlorure de chaux à 100 degrés. Sa résistance fut trouvée $0^k,91$, tandis que le fil et le chlorure de chaux donnaient, dans les mêmes conditions, $0^k,94$.

Les blanchisseurs, lorsqu'il s'agit de préparer le bain de chlore au point voulu, ont souvent l'habitude de s'en rapporter au degré aréométrique. C'est un mode d'opérer complétement vicieux : il entraîne à des variations excessives et souvent dangereuses.

En effet, l'expérience m'a donné les relations suivantes :

DEGRÉ aréométrique température 15°.	TITRE chlorométrique.	DEGRÉ aréométrique température 15°.	TITRE chlorométrique.
1.0	75	2.4	235
1.3	100	2.7	265
1.5	130	3.0	320
1.8	150	3.5	390
2	180	4.0	480
2.2	210	4.8	665

Avec un instrument aussi grossier que l'aréomètre, une erreur de un degré est un fait presque journalier : elle peut provenir de mille causes ; soit d'un pèse-acide inexact, d'un changement de température, d'un manque d'habitude, etc. Insignifiante lorsqu'il s'agit de liquides très-denses, cette erreur, dans le cas qui nous occupe, se traduit souvent par des variations de 50 pour 100 dans la richesse du bain.

Nous avons vu plus haut que du fil, restant intact dans du chlorure à 100 degrés, peut être profondément altéré par du chlorure à 200 degrés : la différence ne se traduit, à l'aréomètre, que par 0°,8, ce qui est souvent inappréciable à la lecture sur certains aréomètres.

Il y a certainement dans ce mode de procéder une des plus fréquentes causes de ces altérations du fil, que le fabricant ne sait souvent à quoi attribuer. Le titre chlorométrique est donc à la fois la seule méthode exacte et rapide qu'il convient d'adopter pour la préparation des bains.

Dans le principe, le blanchiment par le procédé de Berthollet se fit d'abord par simple immersion de quelques heures des fils et des toiles dans le liquide chloré; mais on ne tarda pas à remarquer que l'effet était inégalement réparti, et l'on remédia à cet inconvénient en faisant circuler le tissu de façon à ce que chacune de ses parties vienne subir l'action du bain. La circulation dans l'intérieur même du liquide présentait quelques difficultés mécaniques, et l'on adopta le système des rouleaux, qui est encore usité de nos jours. Dans ce mode d'opérer, le liquide se trouve en partie au contact de l'air; l'acide carbonique joue alors son rôle, et le blanchiment, au lieu d'être opéré par l'oxygène seul, est produit par l'action moins inoffensive de l'acide hypochloreux.

Le fil est ensuite passé dans de l'eau acidulée d'acide chlorhydrique qui doit transformer en sel soluble le carbonate de chaux adhérent à la fibre, et qui est dû à l'action de l'air. On prétend également qu'on avive ainsi la blancheur et ce n'est pas étonnant : le chlorure de chaux, qui imprègne le fil, donne immédiatement du chlore au contact de l'acide chlorhydrique, même très-étendu, et le fil se trouve alors soumis à l'action du chlore naissant, qui est la plus destructive de toutes celles qu'il a déjà subies. Le passage à l'acide est d'une incontestable nécessité comme dissolvant des sels calcaires insolubles; mais il sera une cause d'affaiblissement s'il n'est précédé d'un lavage à l'eau qui soustraira à son action le chlorure de chaux qui accompagne encore le fil.

Le bain d'acide devra, en tous cas, être très-faible, car j'ai constaté que les acides, même étendus, ont une action sur la solidité de la fibre. Ainsi, le fil ayant pour résistance $1^k,25$, donne dans l'acide chlorhydrique à 2 degrés aréométriques :

Après deux heures et demie . . . $0^k,91$
Après vingt-cinq heures. . . . . 0^k77

et dans l'acide sulfurique à 4 degrés, équivalant au précédent :

Après deux heures et demie . . . 0k,92

Après vingt-cinq heures 0k,68

On a souvent dit que les chlorures de chaux contenant un peu de chlorate altèrent les fils ; ce fait est inexact : du fil, plongé pendant vingt-cinq heures dans du chlorate de chaux, n'a pas perdu sa solidité. Le même fil, imprégné de chlorate, fut plongé pendant vingt-cinq heures dans l'acide sulfurique à 4 degrés : l'acide chlorique n'a pas agi sur la fibre, car j'ai trouvé pour sa résistance 0k,74, c'est-à-dire à peu près le même chiffre qu'aurait donné le fil simplement plongé dans l'acide sulfurique.

Si des acides très-dilués n'ont pas grande influence sur la solidité de la fibre, il y aurait la plus grande imprudence à laisser sécher des fils sans les débarrasser, par lavages, de toute trace d'acide ; en soumettant à l'évaporation des fils trempés dans les acides faibles dont j'ai parlé plus haut, les acides se concentrent peu à peu et laissent la fibre sans résistance.

Dans plusieurs usines on fait usage d'*antichlores* destinés à détruire le chlore ou l'acide hypochloreux qui pourraient même, après les lavages, rester dans les tissus et les altérer à la longue.

Je signalerai, en passant, que j'ai observé que le chlore, absorbé par le fil, résiste beaucoup plus longtemps aux lavages que l'acide hypochloreux.

Les antichlores les plus répandus sont l'hyposulfite de soude, le protochlore d'étain, l'acide arsénieux, etc.

MM. Fordos et Gelis ont, avec juste raison, fait remarquer ue ces substances, si elles détruisent le chlore d'une part, ne font, d'un autre coté, que favoriser la formation d'acides nuisibles à la cellulose, acides que cette cellulose retient par une sorte d'affinité capillaire spéciale.

Ainsi, l'hyposulfite de soude met en liberté de l'acide sulfurique et de l'acide chlorhydrique :

$$NaO, S^2O^2, 5HO + 4Cl = NaO, SO^3 + SO^3, HO + 4HCl.$$

Pour remplacer ces corps, plus dangereux qu'utiles, je propose l'emploi d'une dissolution faible d'ammoniaque; il se forme immédiatement, avec le chlore ou les hypochlorites, de l'azote et du chlorhydrate d'ammoniaque, c'est-à-dire deux substances parfaitement inoffensives.

L'ammoniaque, non-seulement est un antichlore, mais débarrasse du même coup le tissu de toute trace d'acide.

Certains fils, parfaitement blanchis en apparence, reprennent à la longue une teinte jaunâtre; cela tient à ce qu'ils n'ont pas été complètement expurgés de leurs matières pectiques; il suffit alors d'une lessive à l'alcali pour rendre au fil sa blancheur complète.

A cet égard, j'ai encore trouvé dans l'ammoniaque un réactif précieux : tout fil blanchi et rigoureusement débarrassé des matières pectiques peut être impunément plongé dans l'ammoniaque; mais si l'épuisement par les alcalis n'a pas été complet, l'immersion dans une eau très-faiblement ammoniacale suffira pour ramener une teinte légèrement ambrée et déceler ainsi la probabilité d'un jaunissement lent de la matière textile.

Il serait difficile de résumer en quelques lignes la série des expériences que j'ai développées dans ce travail. Je répéterai cependant que je ne puis envisager comme exact le rôle exclusif assigné jusqu'ici au chlorure de chaux. On paraît le considérer uniquement comme un moyen facile de rendre le chlore transportable, et c'est au chlore qu'il dégage qu'on s'en rapporte pour décomposer l'eau et créer ainsi une oxydation.

Je vois, au contraire, dans le chlorure de chaux une source multiple dont on peut à volonté tirer du chlore, de l'acide hypo-

chloreux ou de l'ozone ; je dirai plus : des recherches que je poursuis en ce moment me permettent déjà de considérer le chlorure de chaux comme le producteur le plus commode et le plus économique d'un précieux mais rare oxydant, c'est-à-dire de l'eau oxygénée.

Chacun de ces corps agit différemment dans le blanchiment ; c'est ce que j'ai voulu préciser en coordonnant un certain nombre d'expériences de laboratoire et sans me laisser entraîner à formuler une théorie.

« Les théories passent, disait le savant et regretté Pelouze,[1] tandis que les faits bien observés restent et servent de matériaux qui permettent à nos successeurs d'élever un peu plus haut l'édifice de la science, sorte d'héritage que chaque génération transmet à celle qui la suit. »

[1] *Eloge historique de Pelouze*, par M. Cahours.

ÉTUDE

DES VIBRATIONS D'UNE MASSE D'AIR

RENFERMÉE DANS UNE ENVELOPPE BI-CONIQUE

PAR M. GRIPON,

Membre correspondant.

On a assez peu étudié jusqu'ici les vibrations d'une masse d'air limitée, lorsque sa forme s'éloigne de celle d'un cylindre ou d'un cône dont l'angle ne comprend qu'un petit nombre de degrés. Les recherches théoriques des géomètres, les expériences des physiciens, les règles pratiques des facteurs d'orgues, nous ont fait connaître les lois des tuyaux cylindriques ou coniques, des tuyaux à cheminées, et nous ont révélé les anomalies que présentent les vibrations de l'air dans ces tuyaux. Nous sommes beaucoup moins avancés lorsqu'il s'agit de masses d'air de forme quelconque.

Nous connaissons à ce sujet la loi de Mersenne : *Les masses d'air de formes géométriquement semblables rendent des sons dont les nombres de vibrations sont en raison inverse de leurs dimensions homologues.* Cette loi a été retrouvée par Savart et l'on trouve dans les cabinets de physique des tuyaux cubiques em-

bouchés de la même manière et dans lesquels la loi se trouve à peu près vérifiée.

M. Helmholtz s'est occupé des vibrations d'une masse d'air pour la construction de ses résonnateurs. Je ne connais de ses travaux que ce qu'il en a publié dans son ouvrage de la Théorie physiologique de la musique, et je regrette de n'avoir pu encore me procurer les Recherches mathématiques qu'il a insérées dans le journal de Crelle (année 1854, t. LVII).

Le travail dont je publie ici la première partie est purement expérimental. J'ai cherché à faire vibrer directement des masses d'air renfermées dans des enveloppes dont les formes appartiennent à un groupe nettement défini; puis, j'ai résumé toutes mes observations par une formule empirique.

La forme que j'ai choisie tout d'abord, comme l'une des plus simples, est celle de tuyaux formés de deux cônes égaux réunis par leurs bases. Je les appellerai des tuyaux *bi-coniques*. L'un des cônes, l'inférieur est toujours complet; l'autre, qui le recouvre, est tronqué à son sommet, et la section forme l'orifice du tuyau. La distance de la section au sommet du cône inférieur est ce que j'appelle la *longueur* du tuyau. L'angle du cône est l'angle que la génératrice fait avec l'axe.

En choisissant la forme bi-conique, je me proposais de trouver un moyen facile de construire des résonnateurs. On sait que Helmholtz fait l'analyse d'un son complexe comme celui d'un instrument à vent, en appliquant contre l'oreille une sphère métallique pleine d'air et qui présente deux orifices opposés; l'un extérieur, assez large, fait communiquer la masse d'air intérieure avec l'atmosphère. L'autre orifice, plus étroit, correspond à l'oreille. Supposons que la masse d'air du résonnateur soit accordée sur un son déterminé, do^3 par exemple, c'est-à-dire rende le son do^3 lorsqu'on le fait vibrer; si ce son se produit à l'extérieur du résonnateur, l'oreille en est immédiatement

avertie ; car on entend vibrer la masse d'air du résonnateur. Si le son do^3 est produit en même temps qu'une foule d'autres sons, le résonnateur permet de le retrouver, de le distinguer de tous les autres, parce qu'il le renforce de préférence à tout autre, il le met en évidence.

C'est par l'emploi des résonnateurs que le savant physiologiste allemand a pu démontrer que les sons musicaux sont presque toujours complexes. Ce sont des mélanges de sons et la nature des sons aigus qui accompagnent le son grave fondamental détermine le timbre de l'instrument. Il faut donc, pour étudier ces timbres, avoir une nombreuse série de résonnateurs accordés sur chaque note et sur chaque harmonique de cette note. On ne trouve dans le commerce que les harmoniques du *do*, de 256 vibrations. Le travail que je viens de terminer permet de construire facilement, avec du carton, des résonnateurs accordés sur une note quelconque. J'espère, qu'à ce point de vue, il pourra être utile.

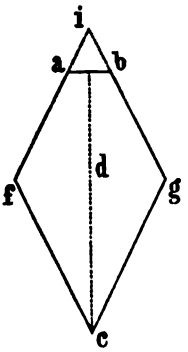
Du reste, on rencontre cette forme bi-conique dans les carnets de certains jeux d'anches en usage dans les grandes orgues. C'était pour moi une raison de plus de les étudier.

Enfin, de tels tuyaux complets sont géométriquement semblables lorsqu'on donne le même angle aux cônes qui les forment. Dans ce cas, le nombre des vibrations ne dépend plus que de la longueur de l'axe du cône. Si même on prend deux tuyaux de même angle, de dimensions différentes, et si les diamètres des orifices sont proportionnels aux longueurs des axes, les tuyaux seront géométriquement semblables et les nombres des vibrations des sons qu'ils rendent seront en raison inverse des longueurs des axes, d'après la loi précitée. Ainsi, les expériences faites avec un seul tuyau, en faisant varier progressivement la grandeur de l'orifice, pourront, si la loi précédente se vérifie, s'étendre à tous les tuyaux de même angle, c'est-à-dire, permettront de calculer les sons qu'ils rendraient si on les faisaient

vibrer directement ou ceux sous l'influence desquels ils pourraient résonner.

Je me suis donc proposé: 1° de vérifier la loi de Mersenne pour les tuyaux bi-coniques ;

2° De rechercher comment varie le son d'un tel tuyau lorsqu'on fait varier dans des limites étendues la grandeur de la section qui sert d'orifice, en enlevant des portions de plus en plus considérables du cône supérieur *i a b*.



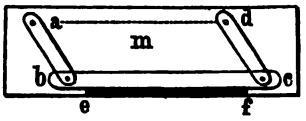
3° De rechercher comment varient le son des tuyaux et ses harmoniques lorsque, toutes choses égales d'ailleurs, on fait varier l'angle *f c d* du cône.

J'ai construit ces tuyaux en carton, en m'attachant à leur donner une forme intérieure aussi régulière que possible. J'ai fait aussi usage de quelques enveloppes de fer-blanc. Tantôt, je formais l'enveloppe de deux cônes entiers, puis, je coupais peu à peu le carton de manière à faire varier progressivement l'étendue de la section d'orifice. D'autres fois, je compose le cône supérieur de plusieurs tronçons se raccordant les uns aux autres. Chaque tronc de cône porte à sa base un rebord qui enveloppe le tronc du cône suivant. On rend à l'aide d'un peu de cire molle la fermeture hermétique.

Les dimensions des cônes ont varié entre des limites assez étendues. La longueur totale des cônes comptée d'un sommet à l'autre a été prise depuis 0^m 10 jusqu'à 0^m 60. L'angle des cônes est compris entre 5° et 60°.

Pour faire parler les tuyaux, on dirige un courant d'air contre leur bord ; l'air sort d'une fente étroite sous forme de lame mince. Tantôt on s'est servi pour obtenir cette lame d'un tube de laiton aplati à l'une des extrémités ; tantôt on fait usage

d'une embouchure universelle dont l'emploi est très-commode.



On termine le tube porte-vent par une plaque métallique *m*, percée à sa base d'une fente rectiligne *e f* assez large. Une lame métallique *b c* se meut parallèlement au bord inférieur de la fente qu'elle recouvre en partie ; elle est attachée à la plaque *m* par deux petites tiges *ab*, *cd*, d'égales longueurs et les pièces *ab*, *bc*, *cd* peuvent tourner librement autour des points *a*, *b*, *c*, *d*, et forment ainsi les trois côtés d'un parallélogramme articulé dans lequel *b c* est toujours parallèle à *a d* ou au bord *e f* de la fente. On peut donc donner à la fente la largeur que l'on veut, et dans tous les cas, cette fente conserve la forme rectangulaire, ce qui est nécessaire pour la pureté du son.

Comme je l'ai dit, on dirige la veine d'air sur les bords des tuyaux de manière à laisser l'orifice de celui-ci complètement libre. Toutes les fois que le diamètre de l'orifice ne dépasse pas trois centimètres on obtient facilement un son pur. Lorsque l'orifice est plus large, on est obligé de rapprocher la fente du bord opposé du tuyau, le porte-vent obstrue alors en partie l'orifice et on obtient un son plus grave que celui qui sortirait si l'orifice était complètement libre.

On atténue cet inconvénient en laissant la fente de l'embouchure tangente à l'un des bords du tuyau et en posant sur celui-ci une lame de zinc ou de bois, large de 0^m 005 à 0^m 010, et qui forme biseau. Le son se produit lorsque la lame est placée convenablement dans la veine d'air.

Cependant, lorsque les orifices du cône supérieur sont très-larges, il faut forcément placer le biseau vers le milieu de l'orifice et employer une fente très-longue et voisine du biseau. L'embouchure obstrue nécessairement l'orifice et le tuyau rend un son trop grave.

On arrive très-promptement à faire parler les tuyaux en modi-

fiant la largeur de la fente ou sa distance au biseau, ou encore la pression de la soufflerie. Cependant, on éprouve de véritables difficultés à régler l'embouchure lorsque l'orifice du tuyau est très-grande, de 15 à 20^{c} de diamètre, et surtout lorsque cet orifice est très-étroit, de 5 à 6^{mm} de diamètre. Dans ce dernier cas, les sons ne sortent bien que si la pression de l'air est très-faible. L'embouchure est reliée à la soufflerie par un tube de caoutchouc qui passe dans une pince à vis, et on peut, à l'aide de celle ci, régler convenablement le courant d'air et diminuer assez la vitesse du gaz pour que le tuyau résonne. La soufflerie dont je me servais, et qui sort des ateliers de M. Cavaillé-Coll, est munie de régulateurs qui permettent de faire varier facilement la pression de l'air.

Lorsque les tuyaux ont un grand volume et un orifice étroit, le son que l'on obtient est très-faible et il faut une grande attention pour le percevoir, une attention plus grande encore pour en déterminer la hauteur. Je plaçais alors dans le voisinage du tuyau une corde faiblement tendue que j'amenais peu à peu à l'unisson du tuyau. Les battements que l'on entend lorsque les deux sons sont voisins aident beaucoup pour juger du moment où l'unisson est établi; car les différences de timbre du tuyau et de la corde rendent souvent difficile la comparaison des deux sons; l'un des sons, celui du tuyau, est simple; l'autre, celui de la corde, est riche en harmoniques.

Une masse d'air, qu'elle soit renfermée dans un tuyau cylindrique, conique ou dans une enveloppe de forme quelconque, résonne, comme on le sait, non pour un son, mais pour une série de sons compris entre des limites variables. De même, lorsqu'on fait vibrer cette masse d'air directement, on peut obtenir une série de sons graves différents les uns des autres. Il suffit de changer la largeur de la fente de l'embouchure, sa position par rapport au biseau, la pression de l'air de la soufflerie, pour qu'immédiatement le son rendu par le tuyau change.

J'ai pu, dans certains cas, faire varier d'une tierce le son d'une colonne d'air renfermée dans une éprouvette à pied de 6$^{c.}$ de diamètre et 30$^{c.}$ de hauteur, en faisant varier concurremment la distance de la fente au biseau et la pression de l'air; ou bien en plaçant la fente loin et au-dessus du plan de la lame qui forme biseau.

D'un autre côté, on peut obtenir le même son en plaçant le biseau à 21^{mm} de la fente, la pression de la soufflerie étant mesurée par une colonne d'eau de 52^{mm}; ou bien à 18^{mm}, sous une pression de 35^{mm}, ou à 15^{mm} sous une pression de 30^{mm}. Tout ce qui se rapporte aux embouchures est encore bien obscur. J'ai déjà fait un grand nombre d'observations sur ce sujet, j'y reviendrai plus tard.

Les tuyaux bi-coniques n'échappent pas à l'inconvénient que nous venons de signaler. Comme les résonnateurs sphériques, ils renforcent un certain nombre de sons dans des limites d'autant plus étendues que l'orifice est plus large. C'est un inconvénient, disons-nous, car dans cette série de sons que rend un tuyau, il faut choisir celui que l'on doit regarder comme le son propre du tuyau, celui qui serait le son de *plus grande résonnance* pour employer l'expression de M. Helmholtz. Voici comment j'ai opéré. Je cherchais à obtenir un son bien pur, exempt d'harmoniques et de sifflements et je choisissais le plus élevé de ceux qu'on peut produire en dégageant autant que possible l'orifice de tout obstacle. Le plus souvent, ce son a une intensité relative assez grande; parfois, il est moins intense qu'un son plus grave que l'on obtient en rapprochant l'embouchure du bord opposé du tuyau; mais alors, l'orifice est en partie obstruée par le tube du porte vent et la présence de ce dernier au milieu de l'orifice doit déterminer des anomalies dans le mode de vibration de l'air. J'ai cherché à les atténuer en laissant libre l'ouverture du tuyau autant que je le pouvais.

En construisant une courbe empirique avec les éléments de

l'expérience, on trouve que les sons que j'ai chosis forment une courbe continue, régulière, et j'en ai conclu qu'ils étaient comparables entre-eux.

Les nombres de vibrations répondant aux sons obtenus ont été calculés en prenant d'abord l'unisson du son du tuyau avec une corde homogène d'acier, tendue sur un monocorde. La corde a un mètre de longueur et elle sonne, à vide, l'octave grave d'un diapason *do*^{3} qui fait 256 vibrations complètes ou 512 vibrations simples à la seconde. Lorsque le son du tuyau est très-grave, on met la corde entière à son unisson et on cherche ensuite quelle longueur il faut lui donner pour qu'elle fasse 256 vibrations, c'est-à-dire pour qu'elle soit à l'unisson du diapason. Le chevalet qui sert à limiter la longueur de la corde du sonomètre est *à recouvrement*. Il est formé de deux pièces de bois taillées en biseau qui reposent l'une sur l'autre. La corde passe entre les deux et se trouve légèrement pressée par la pièce supérieure. Le son de la corde est dans ces circonstances plus pur que lorsqu'on appuie le doigt sur le chevalet. Cette disposition, que j'ai déjà employée dans mes études sur les tuyaux à cheminée, avait été indiquée par Delezenne dans son travail sur les lois de vibration des cordes.

La plupart des expériences qui suivent ont été faites tout d'abord sans parti pris, et dans les circonstances que j'ai indiquées plus haut. C'est après avoir amassé ainsi un grand nombre d'observations que j'ai construit des courbes empiriques et que j'ai cherché à les représenter par une formule.

Appelons n le nombre des vibrations complètes [1], l la distance

[1] En France, on appelle d'ordinaire *vibration* une allée ou une venue d'un corps vibrant, lorsque ce corps a un mouvement pendulaire de va et vient, c'est la vibration simple. En Allemagne, on donne le nom de vibration à une allée et une venue, au mouvement qui ramène la molécule vibrante au point de départ. C'est la vibration complète. Cette dernière manière de voir est préférable, et nous l'adoptons. Il est clair que lorsque

de l'orifice du tuyau à son sommet, a l'angle d'une génératrice avec l'axe, R le rayon de base des cônes, r le rayon de l'orifice.

On sait que d'après la loi de Mersenne le produit $n\,l$ est constant lorsque l'angle a reste le même, pourvu que l'on donne une valeur constante en rapport $\frac{r}{R}$. Cela m'a engagé à comparer les valeurs qui prennent les deux quantités $n\,l$ et $\frac{r}{R}$ lorsqu'on fait varier l'angle et le diamètre d'embouchure du tuyau.

En construisant, d'après mes observations, une courbe qui ait $\frac{a}{R}$ pour abscisse et $n\,l$ pour ordonnées, j'ai trouvé que la ligne ainsi obtenue était très-sensiblement droite. L'inclinaison de la droite, le point où elle coupe l'axe des ordonnées varient avec l'angle du cône. Cela m'a conduit à prendre une formule empirique, assez simple de la forme $n\,l = A + B\,\frac{r}{R}$.

A et B étant fonctions de l'angle a.

Après un grand nombre d'essais, je me suis arrêté à la formule suivante :

$$n\,l = 30{,}5 \cos a + \frac{284}{3 \sin a + 2 \cos a}\,\frac{r}{R}.$$

qui représente assez bien toutes mes observations.

J'ai inscrit dans les tableaux suivants les valeurs $n - l - nl - \frac{r}{R}$ données par l'expérience ; une dernière colonne renferme les valeurs $n\,l$ calculées d'après la formule précédente. Les longueurs r - R - l sont données en fractions de mètre et n représente les vibrations complètes.

la molécule décrit un cercle ou une ellipse autour de sa position d'équilibre, elle fait une vibration lorsqu'elle a parcouru la courbe en son entier, ce qui correspondrait à une allée et une venue si l'ellipse se réduisait à une ligne droite. Nous ne parlerons donc que des vibrations complètes, et il faudrait doubler leur nombre pour avoir les vibrations simples.

L'accord qui existe entre les nombres observés et les résultats du calcul serait moins bien établi si on cherchait les nombres de vibrations n. Le désaccord peut aller à un ton ; mais, on reste presque toujours, dans la limite des sons possibles du tuyau, on n'a pas le son de la plus grande résonnance, mais un son voisin. La formule peut donc convenir comme première approximation, et surtout lorsqu'il s'agit de construire des résonnateurs de forme bi-conique.

On peut en se donnant l'angle du cône, le diamètre de l'orifice et le nombre n de vibrations, calculer la longueur l ou mieux la longueur d'axe du cône inférieur. Soit m la valeur adoptée pour le rayon de l'orifice, x la longueur du cône inférieur $2x - m \operatorname{cotg} a$ sera la longueur désignée par l et $\frac{r}{R}$ sera $\frac{m \operatorname{cotg} a}{x}$. La formule devient :

$$n\left\{2x - m \operatorname{cotg} a\right\} = 30{,}5 \cos a + \frac{284}{3 \sin a + 2 \cos a} \frac{m \operatorname{cotg} a}{x}$$

qui permet de déterminer x. On peut le trouver assez rapidement par tâtonnements en donnant à x certaines valeurs et en calculant n.

J'ai essayé cette formule en construisant du premier coup des résonnateurs accordés sur sol^3. L'un avait un angle de 5°, l'autre un angle de 30° ; l'embouchure avait dans l'un et l'autre un rayon de $0^m\ 014$.

Lorsqu'on faisait vibrer directement ces deux tuyaux, d'un volume fort différent, ils rendaient des sons un peu différents ; mais on pouvait les amener à l'unisson en réglant convenablement les deux embouchures. Tous les deux renforçaient le son sol^3 lorsqu'on les employait comme résonnateurs, et même le tuyau de 30° m'a paru avoir toutes les qualités d'un résonnateur sphérique sol^3 construit par M. Kœnig. Du reste, il est facile

d'achever l'accord du résonnateur en coupant le tuyau du côté de l'orifice pour augmenter le diamètre de celui-ci. Car, généralement la formule donnera un tuyau trop grave. S'il était trop aigu, on rétrécirait l'orifice avec une plaque.

Ainsi, la formule laisse indécise la loi véritable de vibration de l'air dans les enveloppes bi-coniques, mais elle peut être d'un emploi utile pour la construction des résonnateurs.

Voici maintenant le résumé de mes expériences.

Tuyau en carton, angle 5°. — Longueur du tuyau complet, 0m 40.

$2r$	$\frac{r}{R}$	l	n	nl observé	nl calculé
0.035	1.00	0.200	778.0	155.6	156.5
0.029	0.83	0.234	587.5	137.5	134.6
0.0245	0.70	0.260	454.0	127.9	128.6
0.020	6.57	0.286	341.5	97.6	102.25
0.0146	0.41	0.313	256.5	81.5	82.12
0 0105	0.30	0.340	193.0	65.6	68.2
0.0075	0.21	0.358	152.8	55.6	56.8

Longueur du cône complet, 0m 60.

1re SÉRIE.

0.052	1.00	0.300	496.5	148.9	156.5
0.041	0.77	0.369	347	128.0	127.4
0.028	0.53	0.441	217	95.8	97.2
0.0145	0.27	0 505	129	65.2	64.4
0.088	0.16	0.552	92	50.8	55.5

2e SÉRIE.

0.052	1	0.300	496.5	148 9	156.5
0.039	0.75	0.375	332.5	144.5	144.4
0.026	0.50	0.450	192.5	86.5	93.4
0.013	0.25	0.525	128.5	62.0	61.8
0.0065	0.125	0.5625	78.5	44.0	46.1

La formule qui a servi à calculer $n\,l$ est, pour ce tuyau :

$$n\,l = 30{,}4 + 126\,\frac{r}{R}$$

On voit qu'elle s'accorde bien avec les expériences, tant pour le tuyau de $0^m\,40$ que pour celui de $0^m\,60$. Ainsi, pour l'un et pour l'autre tuyau, lorsqu'on donne la même valeur à $\frac{r}{R}$, on retrouve la même valeur de $n\,l$; ce qui vérifie la loi des volumes semblables. Du reste, il résulte d'expériences directes faites avec les deux tuyaux que, si on donne aux orifices des diamètres qui soient dans le rapport de 2 à 3, on peut, en réglant convenablement les embouchures, obtenir deux sons qui soient à la quinte l'un de l'autre. Si on fait dans la formule $r = o$ on a $n\,l = 30{,}4$, qui convient au cas idéal où une masse d'air enfermée dans une enveloppe de forme bi-conique parfaitement close est ébranlée par le sommet de l'un des cônes. Il faut remarquer que, dans ce cas, nous sortons des limites de l'expérience, ce qui diminue la confiance qu'on peut avoir dans la formule.

Si on fait $\frac{r}{R} = 1$, le tuyau se réduit au cône inférieur, la formule est alors $n\,l = 30{,}4 + 126 = 156{,}4$.

La théorie des tuyaux coniques nous apprend qu'un tuyau conique complet, ouvert et embouché par sa base rend le même son qu'un tuyau cylindrique ouvert ayant pour longueur l'axe du cône. Dans ce cas, on doit avoir $2\,n\,l = V$, V étant la vitesse du son dans l'air. Mes expériences ont été faites à une température de 12°, ainsi $V = 337^m$ et on a $n\,l = 168{,}5$, nombre un peu plus grand que ceux que donnent la formule et l'expérience. Celle-ci donne $n\,l = 155{,}6$ pour $l = 0^m\,20$ et 148,9 pour $l = 0^m\,30$; leurs rapports au nombre théorique 168,5 est 1,083 pour le premier, 1,132 pour le second.

Les sons obtenus sont plus graves d'un demi-ton à un ton que

le son théorique et l'écart est plus grand pour le tuyaul e plus long qui est aussi le plus large.

Tuyau en carton, angle 10°. — Longueur du double cône complet, 0m 60.

1re SÉRIE.

$2r$	$\frac{r}{R}$	l	n	nl observé	nl calculé
0.1058	1	0.300	475.5	142.5	144.0
0.0715	0.674	0.398	268.0	106.6	106.4
0.53	0.500	0.450	198.0	89.2	87.0
0.36	0.342	0.497	147.5	73.3	68.9
0.0485	0.474	0.550	95.5	52.6	49.8
0.0445	0.437	0.562	80.0	45.0	45.1
0.0418	0.411	0.567	72.5	41.7	42.7
0.0095	0.0896	0.572	63.8	36.5	40.2

2e SÉRIE.

0.0792	0.75	0.375	308.5	115.6	121.0
0.0528	0.50	0.450	193.5	86.4	87.0
0.0264	0.25	0.525	118.5	62.0	66.0
0.0132	0.125	0.5625	78.5	44.0	48

La formule qui convient aux tuyaux est $n\,l = 29{,}5 + 114\,\frac{r}{R}$

Quand $\frac{r}{R} = 1$ $n\,l = 144$, l'observation directe donne 142,5, on a encore, dans ce cas, un tuyau conique ouvert long de 0m 30. Il devrait, d'après la théorie, rendre le même son que le tuyau précédent d'angle 5° et de même longueur. On voit qu'il n'en est rien, on a 475,5 vibrations au lieu de 458. Le son du tuyau le plus large est encore le plus grave.

Tuyau en carton, angle 15°. — Longueur du double cône complet, 0m 60.

1re SÉRIE.

$2r$	$\frac{r}{R}$	l	n	nl observé	nl calculé
0.160	1	0.300	444	133.2	135.2
0.123	0.77	0 369	302	111.5	109.12
0.080	0.50	0.450	194	87.3	82.8
0.040	0.25	0.525	114.5	60.0	56.6
0.020	0.125	0.5625	75.5	42.4	43.5

2e SÉRIE.

0.122	0.75	0.375	295	110.6	109.12
0.080	0.50	0.450	194.5	87.5	82.8
0 040	0.25	0.525	129.5	62.7	56.6
0.020	0.125	0.5625	77.5	43.5	43.5

La formule calculée pour les tuyaux de 15° est :

$$nl = 30{,}3 + 105\,\frac{r}{R}.$$

Nous pourrons remarquer que pour $\frac{r}{R} = 1$ le tuyau se réduit au cône inférieur dont la longueur est 0m 30 et qui ne fait plus que 444 vibrations, nombre plus éloigné encore que les précédents du nombre théorique 561. Ainsi, la théorie mathématique des tuyaux coniques se vérifie de moins en moins pour des tuyaux complets embouchés par la base, à mesure que l'angle du cône augmente.

On trouve dans les tableaux précédents trois tuyaux de même largeur, 0m 60, dont les angles sont 5°, 10°, 25°, et dont les volumes sont très-différents. Ces volumes sont entre-eux comme les nombres 1, 4,06, 9,38, lorsque les cônes sont complets.

Malgré cela, lorsqu'on donne aux trois tuyaux la même longueur en comptant celle-ci de l'embouchure au sommet du cône inférieur, on trouve qu'ils rendent à peu près le même son. Cependant le tuyau d'angle 15° est toujours un peu plus grave que celui de 10°, et celui-ci un peu plus grave que le tuyau de de 5°. Mais on peut, en réglant convenablement les embouchures, ramener les trois tuyaux presque à l'unisson. Le fait était assez important pour mériter une vérification directe.

J'ai pu amener à l'unisson les trois tuyaux en prenant $\frac{r}{R} = 0{,}25$ dans chacun d'eux, c'est-à-dire en leur donnant la longueur commune, $0^m\,525$, le son rendu correspondant à 118,5 vibrations. De même pour $\frac{r}{R} = 0{,}50$ ou $l = 0{,}45$, le son rendu par le tuyau de 15° est 193 vibrations. Le tuyau de 10° fait avec celui-ci 10 battements en quatre secondes ou 2,5 battements par seconde, c'est-à-dire 2,5 vibrations de plus que le premier ; le tuyau de 5° fait 10 battements en 2″75 ou 3,7 battements par seconde ou 3,7 vibrations de plus. Les trois sons peuvent encore être considerés comme les mêmes.

Si on prend $\frac{r}{R} = 0{,}75$ ou $l = 0{,}375$, l'unisson n'est plus possible, et avec les très-larges ouvertures des tuyaux on trouve 275 vibrations pour le tuyau de 15°, 308,5 pour celui de 10°, 332,5 pour celui de 5°.

Ainsi, nous pouvons poser comme un fait d'expérience que dans les tuyaux bi-coniques dont l'angle est moindre de 15°, le son ne dépend pas sensiblement de l'angle mais de la longueur du tuyau, pourvu que l'on conserve plus de la moitié du cône supérieur. Malheureusement, cette loi si simple ne se vérifie plus, même approximativement, lorsque l'angle du tuyau atteint et dépasse 20°. C'est ce que montrent les expériences suivantes :

Tuyau en carton, angle 22°,5 — Longueur du double cône complet, 0m 60

r	$\frac{r}{R}$	l	n	nl observé	ln calculé
0.124	1	0.300	—	—	—
0.083	0.66	0.400	228.5	91.4	87.7
0.053	0.43	0.475	146.2	64.4	61.5
0.027	0.218	0.535	94.0	50.2	47.0
0.0145	0.116	0.564	65.8	37.1	37.6
0.0065	0.052	0.583	54.5	33.2	34.7

Tuyau en ferblanc, longueur 0m 40.

	0.25	0.328	175.5	50.5	54.8
	0.125	0.352	128.2	44.6	40.04

Tuyau en carton, longueur 0m 40.

0.165	1	0.200	669	133.8	149.0
—	—	—	545	109.0	—
0.103	0.62	0.273	316.5	86.4	84.0
0.055	0.33	0.335	181.5	60.8	57.36
—	—	—	190.4	63.7	—
0.020	0.12	0.377	108.5	60.9	38.0
—	—	—	100	37.7	—
0.013	0.078	0.384	90.5	34.5	34.17
—	—	—	85.0	28.2	—
0.007	0.042	—	73.7	29.0	30.0

La formule est $n\,l = 28{,}2 + 94{,}7\,\frac{r}{R}$.

Nous avons donné deux déterminations de n pour la valeur de $\frac{r}{R}$ afin de montrer l'écart que comportent ces expériences. Les deux sons sont obtenus à orifice découvert.

La loi des volumes semblables se vérifie encore assez bien avec ces tuyaux, c'est ce qui résulte d'expériences directes.

Deux tuyaux de 22°,5 ont, l'un, une largeur totale de 0^m 40, l'autre, 0^m 264. Le rapport des longueurs est 1,515. En représentant par L la longueur de la corde qui sonne à l'unisson de ces tuyaux, on trouve :

$l = 0^m 40$		$l = 0^m 264$		
$2r$	L	$2r$	L'	$\frac{L}{L'}$
0.009	100	0.006	612	1.6
			608	1.5
0.013	764	0.009	500	1.52
0.020	662	0.013	425	1.56
0.0300	570	0.020	370	1.54

Le rapport des longueurs des cordes est bien sensiblement le même que celui des dimensions homologues des tuyaux, surtout pour de petits orifices.

Quand on prend $\frac{r}{R} = 1$, c'est-à-dire le cône inférieur seul pour $l = 0^m 20$, on trouve des sons compris entre 109 et 134 vibrations. Le nombre théorique serait 173. Le son obtenu est beaucoup plus grave qu'il ne devrait l'être, la différence est de près d'une quarte, ce qui confirme ce que nous avons dit plus haut : plus l'angle du cône augmente et plus les nombres obtenus s'éloignent de la valeur que leur assigne la théorie des tuyaux coniques.

Tuyau en carton, angle 34°. — Longueur du double cône, 0^m 30.

$2r$	$\frac{r}{R}$	l	n	ln observé	ln calculé
0.103	0.50	0.225	297.5	67.4	66.9
0.0515	0.25	0.262	175.0	46.1	46.5
0.02675	0.125	0.284	125.0	35.3	35.9
0.010	0.047	0.293	103.5	30.35	29.28
0.006	0.028	0.297	74.5	22.25	27 60

uyau en carton, angle 45°. — Longueur du double cône, 0m 30.

$2r$	$\frac{r}{R}$	l	n	ln observé	ln calculé
0.062	0.20	0.269	135.0	36.3	38.0
0.036	0.12	0.282	99.5	28.1	31.4
0.023	0.077	0.289	84.0	24.1	27.34
0.019	0.068	0.291	73.5	22.0	26.68
0.0135	0.045	0.294	63.5	20.6	25.27

Longueur du double cône, 0m 20.

0.485	0.097	0.151	391.5	59.0	61.5
0.250	0.050	0.1875	241.0	42.2	42.2
0.175	0.035	0.1825	201.5	36.75	36.0
0.110	0.022	0.189	152.5	28.7	30.6
0.096	0.0192	0.190	146.0	27.74	29.4
0.076	0.0152	0.192	132.0	24.1	27.8
0.047	0.0095	0.1953	122.0	22.6	25.5
0.025	0.005	0.1975	85.0	16.7	23.6

Tuyau en ferblanc, longueur, 0m 20.

0.192	0.48	0.208	305	63.5	61.5
0.096	0.24	0.304	142	43.16	42.17
0.048	0.12	0.388	77	30.23	31.46

La formule représente encore assez bien les observations sauf pour le grand tuyau de 0m 30 de longueur. Mais, dans ce cas, les parois en carton ne sont peut-être pas assez résistantes, ce qui rend le son plus grave qu'il ne devrait l'être. Aussi le tuyau en ferblanc rend-il des sons plus aigus que le tuyau en carton à dimensions égales.

J'ai vérifié directement la loi des volumes semblables pour les gros tuyaux dans lesquels deux arêtes opposées des cônes font un angle de 90°.

Tuyau en ferblanc, angle 60°. — Longueur du double cône, $0^m 40$

$2r$	$\frac{r}{R}$	l	n	ln observé	ln calculé
0.102	0.294	0.170	223.5	37.48	33.3
0.071	0.205	0.1795	180.2	32.35	30.8
0.053	0.154	0.1835	149.4	27.42	27.15
0.035	0.103	0.190	121.3	23.15	22.9

Même dans ce cas, la formule ne s'éloigne pas trop des observations et, cependant, avec des cônes très-larges les arêtes opposées d'un cône font un angle de 120°. Le cercle de base est un diamètre de 346^{mm}.

Je n'ai pas cru devoir aller au-delà. On ne peut faire qu'un nombre assez restreint d'expériences avec d'aussi gros tuyaux ; les orifices prennent promptement un grand diamètre, les sons sortent mal ou sont compris entre des limites trop étendues.

HARMONIQUES.

Jusqu'à présent, je n'ai parlé que des sons fondamentaux des tuyaux. Mais ils peuvent rendre aussi une série de sons aigus que j'appellerai leurs harmoniques. Ceux-ci sont très-aigus et la série change avec chaque tuyau, avec chaque valeur que l'on assigne à l'orifice. Je ne les ai pas déterminés pour les tuyaux, cette recherche eût été sans intérêt puisque nous ne connaissons pas la loi des vibrations de pareilles masses d'air.

Je ne citerai que quelques expériences pour fixer les idées à ce sujet.

Tuyau de 10°. — Longueur du double cône, $0^m 60$; $\frac{r}{R} = 0{,}125$.

Son fondamental harmonique.

$n =$	95.5	ou	1
	591	—	6.19
	845	—	8.35
	1263	—	12.17
	1466	—	15.35
	1722	—	18

On remarquera que si on représente par 2 le premier harmonique, les autres sont sensiblement 3 - 4 - 5 - 6.

Tuyau de 45°. — Longueur du double cône, $0^m 60$; $\frac{r}{R} = 0{,}425$.

Son fondamental		harmonique.
83.5	ou	1
583	—	6.7
846	—	16
1147.5	—	13.7
1542	—	18
1689	—	20

Les sons ne diffèrent pas beaucoup des précédents, ce qui confirme pour les harmoniques la règle que nous avons donnée pour les sons fondamentaux.

Tuyau de 22°,5. — Longueur du double cône, $0^m 60$; $\frac{r}{R} = 0{,}425$.

Son fondamental		harmonique.
65.8	ou	1
549	—	8
770	—	11.2
1085	—	16
1292	—	19

De même avec le tuyau de 60° en ferblanc, j'ai obtenu les sons 1 - 6, 4 - 8.

Avec le tuyau de 45° (longueur $0^m 20$) les sons 1 - 5, 3 - 7.

Tuyau de 22°,5 - 1 - 5, 1 - 7, 2 - 10.

Ces exemples suffisent pour montrer que les tuyaux bi-coniques rendent des sons harmoniques très-aigus, par suite très-éloignés du son fondamental avec lequel on ne saurait les confondre. Ils ne sont pas, du reste, en consonnance avec ce son. Les expériences précédentes se rapportent toutes aux cas où le tuyau a

un orifice assez étroit; les harmoniques sortent plus difficilement avec le mode d'embouchure adopté lorsque l'orifice du tuyau est large.

En versant de l'eau dans un des tuyaux de ferblanc, j'ai pu le couper de manière à lui faire rendre le premier harmonique, j'avais ainsi une position approchée des surfaces nodales qui divisent le tuyau. Mais ces surfaces sont-elles planes? on n'en sait rien. Nos expériences à ce sujet ne sont ni assez nombreuses ni assez concluantes pour que je les rapporte ici. J'essaierai de les compléter lorsque j'aurai étudié les tuyaux bi-coniques tronqués des deux côtés ou bien ouverts aux deux extrémités de l'axe.

Tuyaux coniques tronqués fermés à la plus large base.

En versant ainsi de l'eau dans une enveloppe bi-conique, je parviens à la transformer en des tuyaux coniques tronqués embouchés par la base la plus étroite et fermés à la base la plus large par une nappe d'eau.

La théorie des tuyaux de cette sorte se trouve dans le beau travail de M. Duhamel sur les vibrations des colonnes d'air.

L'étude expérimentale des tuyaux coniques est bien loin d'être faite. Je ne connais que les expériences de Masson qui signale un désaccord entre la théorie et l'expérience, et celles de M. Zamminer qui trouve au contraire un accord satisfaisant entre les sons théoriques, la position des nœuds dans un tuyau conique et les résultats de l'expérience.

Tous les deux ont fait usage de tuyaux coniques assez longs et d'un petit angle. Comme j'avais sous la main des tuyaux coniques courts et de grand angle, j'ai voulu voir jusqu'où irait l'écart entre les sons qu'ils rendent et les sons théoriques.

Le formule qui convient à ce cas est :

$$\text{Tang } m\,l = m\,(b + l).$$

l et $b + l$ sont les distances des deux bases du tuyau au sommet des cônes, m est déterminé par $T = \frac{2\pi}{m\,a}$, T est la durée d'une oscillation complète. Sa valeur est $\frac{1}{n}$ en désignant par n le nombre des vibrations par seconde.

Ainsi $m = \frac{2n\pi}{a}$ et alors $\mathrm{Tg}\,\frac{2n\pi l}{a} = \frac{2n\pi}{a}\left(b + l\right)$

Si on pose $b = \frac{l}{K}$ $\mathrm{Tg}\,\frac{2n\pi l}{a} = \frac{2n\pi l}{a}\left(1 + \frac{1}{K}\right)$.

on voit que si $\frac{1}{K}$ est constant $n\,l$ a aussi une valeur constante, et on retrouve là la loi des volumes semblables.

On voit aussi que le son est indépendant de l'angle des cônes et ne dépend que des distances des deux bases au sommet.

Voici maintenant quelques expériences :

Tuyau de 22°,5. $b = 0^{m},025$.

Son rendu.	n	l	n' calculé.	$\frac{n'}{n}$
Ut 3	256	0.120	344.3	1.216
Sol 3	384	0.088	575.8	1.497
Do 4	512	0.070	—	—
Sol 4	768	0.054	958.3	1.221

$b = 0^{m}0,50$.

Sol 3	384	0.104		
Do 4	512	0.084		
Sol 4	768	0.058		

Tuyau de 30°. $b = 0^m,025$.

Son rendu.	n	l	nl calculé.	$\frac{nl}{n}$
—	132	0.182	174.9	1.325
Do 3	256	0.115	334	1.304
Sol 3	384	0.082	—	—
Do 4	512	0.067	—	—
Sol 4	768	0.045	1187	1.54

$b = 0^m,050$.

Do 3	256	0.132	3.631	1.118
Sol 3	384	0.092	—	—
Do 4	512	0.074	—	—
Sol 4	768	0.054	1135	1.178

Tuyau de 45°. $b = 0^m,042$.

Do 3	256	0.086	339	1.32
Sol 3	384	0.066	553	1.44
Sol 4	768	0.038	1270	1.52

$b = 0^m,024$.

Sol 3	384	0.0745	424.1	1.104
Do 4	512	0.066	707	1.38
Sol 4	768	0.040	1380	1.80

Tuyau de 60°. $b = 0^m,0125$.

—	201.9	0.0871	374.4	1.855
Sol 3	384	0.058	—	—
Do 4	512	0.043	1004.5	1.956

On voit que les sons obtenus sont beaucoup plus graves que les sons théoriques. L'écart va en croissant à mesure que l'angle

du cône augmente il devient de près d'une octave pour le large tuyau de 60°.

L'écart est certainement plus grand qu'il ne le serait avec un tuyau cylindrique de même longueur et de même orifice. Pour m'en assurer, j'ai pris un tuyau cylindrique en zinc de 0m 053 de diamètre, c'est le diamètre de l'orifice du tuyau de 60°. Il plongeait dans l'eau et il était embouché de la même manière que les tuyaux coniques.

Diamètre, 0m,052.

l	n observé.	n' calculé.	Rapport $\frac{n'}{n}$
0.492	395	454	1.14
0.442	542	597.5	1.16
0.000	768	936	1.22
0.045	1348	487.2	1.39

Diamètre, 0m,042.

0.219	382	385	1.007
0.147	512	573	1.12
0.067	1024	1257	1.23

Diamètre, 0m,030.

0.197	400	427.5	1.06
0.150	512	560	1.09
0.044	1536	204.8	1.33

On peut voir que l'écart qui existe entre les sons de ces tuyaux et ceux qu'indique la théorie est bien moindre qu'avec les tuyaux coniques.

Il est vrai de dire qu'en limitant un tuyau conique par une surface plane nous nous éloignons des conditions théoriques, car la surface limite devrait être une sphère décrite du sommet

du cône comme centre avec $b + l$ pour rayon. Cette circonstance doit avoir une assez grande influence sur le son lorsque l'angle des cônes est assez grand et la longueur faible. On ne doit donc regarder les nombres précédents que comme un premier essai que je me propose de continuer en construisant de nouveaux tuyaux qui répondent mieux que les précédents aux conditions théoriques.

Quoi qu'il en soit, il existera toujours de grandes différences entre les nombres observés et les nombres théoriques dans les tuyaux coniques, c'est ce que montrent mes expériences précédentes.

Des tuyaux coniques complets embouchés à la base rendent des sons d'autant plus graves qu'ils sont d'un plus grand angle, et cependant d'après la théorie le son devrait être indépendant de l'angle.

Peut-être, si on traitait par la théorie de problèmes des tuyaux bi-coniques parviendrait-on à ce résultat que le son ne doit dépendre que de la longueur de tuyau. C'est ce que j'ai trouvé pour les tuyaux dont l'angle est plus petit que 15°. Mais ce n'est qu'une supposition gratuite, car je n'ai pu établir la théorie de ces tuyaux, et le calcul seul pourrait donner quelque valeur à la supposition que j'indique ici. Peut-être sera-ce plus abordable lorsque j'aurai complété cette étude par celle des enveloppes bi-coniques ouvertes aux deux sommets, étude que j'espère soumettre bientôt à la Société.

LA

PHOTOGRAPHIE

SES ORIGINES,

SES PROGRÈS, SES TRANSFORMATIONS,

PAR M. BLANQUART-EVRARD.

Membre résidant.

Le savant collègue qui présidait nos réunions m'avait demandé de résumer, dans une note pour nos Mémoires, l'entretien auquel je m'étais livré l'année dernière, au sein de la Société, sur les progrès et les transformations de la Photographie.

Une perte cruelle, une union de quarante années brisée, m'a éloigné depuis longtemps de vos chères réunions. J'y reviens aujourd'hui pour relever mon courage dans le commerce de notre douce intimité; mais j'ai plus que jamais besoin de votre indulgence. Je vais mettre votre attention à une longue épreuve; que la faute en soit au vrai coupable, à celui qui a commandé plutôt qu'à celui qui obéit par devoir.

« Il semble » dit M. Francis Wey, dans son histoire du Daguerréotype et de la Photographie[1], « que les idées ou les principes des découvertes planent, à certaines époques, sur l'atmosphère, comme les éléments des épidémies; une invention arrive à

[1] *Musée des Familles*. Juin 1853, 20e volume.

son heure, portée par plusieurs esprits, et quand elle vient à germer çà et là, on la voit souvent fleurir sur plusieurs tiges presque simultanément. »

Rien de plus juste que cette réflexion appliquée à la découverte de la photographie, découverte poursuivie à la même heure par trois penseurs habitant des contrées différentes et s'ignorant l'un l'autre : Joseph-Nicéphore Niepce, Louis Daguerre et Fox Talbot.

Chose à signaler dans la triple réussite de ces hommes de génie, c'est qu'elle n'est pas le fait d'une occasion, d'un cas fortuit révélant à un esprit observateur un phénomène inconnu comme le galvanisme, la force expansive de la vapeur, la boussole et tant d'autres; la photographie a été pour eux l'objet d'une recherche directe, un thème posé, et posé par chacun d'eux dans un but spécial.

A eux revient sans conteste l'honneur de l'invention, quoique la photographie soit plus ancienne qu'eux.

Cela ressemble à un paradoxe et demande à être expliqué.

Si les alchimistes, au lieu d'être guidés par la passion de l'or, avaient eu pour mobile, comme on l'a de nos jours, l'ambition d'honorer leur nom en publiant libéralement et comme à l'envi, et même souvent avec trop de précipitation, les résultats de leurs travaux, peut-être la photographie serait-elle connue depuis plusieurs siècles? Néanmoins, dans ces temps de *chacun pour soi*, il se trouva des esprits généreux qui divulguèrent libéralement leurs découvertes. Porta, au XVI^e^ siècle, faisait connaître la chambre noire qu'il avait inventée, et l'alchimiste Fabricius, en 1566, publiait sa découverte de l'argent corné (chlorure d'argent). Ainsi les deux principaux agents de la photographie étaient connus déjà il y a trois cents ans.

Plus de deux siècles de silence s'écoulent entre leur découverte et la première observation qui mène à en tirer parti; ce n'est

qu'en 1777 que Scheele, chimiste suédois, signale l'action des différents rayons colorés sur l'argent corné. Quelques années plus tard, vers 1780, le professeur Charles, à la fois physicien et chimiste, exécute dans son cours public à Paris, en guise de récréation, le portrait en silhouette de ses élèves, en projetant leur ombre sur une feuille de papier empreinte d'une dissolution de chlorure d'argent. Il applique aussi à l'obtention d'images au foyer de la chambre obscure la propriété qu'a ce chlorure d'être noirci par les rayons lumineux. Seulement le savant physicien ne savait pas arrêter l'action de la lumière sur son papier sensible, et l'image finissait par être détruite par l'agent qui l'avait produite.

Vers le même temps, mais un peu plus tard, un industriel anglais, Wedgewood, obtenait de son côté de pareils résultats, non-seulement avec le chlorure, mais aussi avec le nitrate d'argent. Le rapport que l'illustre chimiste, sir Humphry Davy, a publié en 1802 dans le Journal de l'Institution royale de la Grande-Bretagne [1] est une pièce trop intéressante dans l'histoire des origines de la photographie, pour que je ne la rapporte pas ici tout entière. J'emprunte au savant abbé Moigno la traduction qu'il en a donnée dans le N° 23 de *la Lumière*, 15 juillet 1851.

Description du procédé de M. Wedgewood, pour copier des peintures sur verre et pour faire des silhouettes par l'action de la lumière sur le nitrate d'argent, par l'illustre chimiste Humphy Davy.

« Le papier blanc et la peau blanche, humectés d'une dissolution de nitrate d'argent, ne changent pas de teinte quand

[1] Tome I, p. 170.

on les conserve dans l'obscurité; mais exposés à la lumière du jour, ils passent promptement au gris, puis au brun, puis enfin presque au noir.

» Ces changements sont d'autant plus prompts que la lumière est plus intense. Dans les rayons directs du soleil, deux ou trois minutes suffisent à produire l'effet complet; à l'ombre, il faut plusieurs heures, et la lumière, transmise par des vers diversement colorés, agit avec des degrés divers d'intensité. Ainsi, les rayons rouges ont peu d'effet, les jaunes et les verts sont plus efficaces, mais les bleus et les violets ont l'action la plus énergique.

» Ces faits conduisent à un procédé facile pour copier les contours et les ombres des peintures sur verre et se procurer des profils par l'action de la lumière. Lorsqu'on place une surface blanche, couverte d'une solution de nitrate d'argent, derrière une peinture sur verre, et qu'on expose le tout aux rayons du soleil, les rayons transmis produisent des teintes très-marquées de brun ou de noir, qui diffèrent sensiblement d'intensité, selon qu'elles correspondent aux parties du tableau plus ou moins ombrées; et là où la lumière est transmise presque en sa totalité, le nitrate prend sa teinte la plus foncée. Lorsqu'on fait tomber, sur la surface imprégnée de nitrate, l'ombre d'une figure, la partie qu'elle cache demeure blanche, et le reste passe très-promptement au brun foncé. Pour copier les peintures sur verre, il faut appliquer la solution sur de la peau blanche; l'effet est plus prompt que sur le papier. Cette teinte, une fois produite, est très-permanente, et on ne peut la détruire ni à l'eau, ni au savon.

» Après qu'on a ainsi obtenu un profil, il faut le tenir dans l'obscurité; on ne peut l'exposer, sans inconvénient, pendant quelques minutes, à la lumière du jour, et la lumière des lampes ne produit aucune aliération sensible sur les tetntes. On a vainement tenté d'empêcher la partie non colorée du profil d'être influencée par l'action de la lumière. Une couche mince de vernis n'a pas détruit la susceptibilité de cette matière saline à rece-

voir une teinte par cette action, et les lavages répétés n'empêchent pas qu'il n'en reste assez dans une peau ou dans du papier imprégné, pour que ceux-ci se noircissent en recevant les rayons solaires.

» Ce procédé a d'autres applications : on peut s'en servir pour faire des dessins de tous les objets qui ont un tissu en partie opaque et en partie transparent. Ainsi, les fibres ligneuses des feuilles et les ailes des insectes peuvent être assez exactement représentées par ce procédé. Il suffit pour cela de faire passer au travers la lumière solaire directe, et de recevoir l'ombre sur une peau préparée. On ne réussit que médiocrement, par ce procédé, à copier des estampes ordinaires; la lumière qui traverse la partie légèrement ombrée n'agit que lentement, et celle que peuvent transmettre les parties ombrées est trop faible pour produire des teintes distinctement terminées. On a essayé aussi, sans succès, de copier ainsi des paysages avec la lumière de la chambre obscure; elle est trop faible pour produire un effet sensible sur le nitrate d'argent pendant la durée ordinaire de ces expériences. C'était cependant l'espérance de réussir dans cet essai, en particulier, qui avait mis M. Wedgewood sur la voie de ces recherches. Mais on peut, à l'aide du microscope solaire, copier sans difficulté, sur du papier préparé, les images des objets. Seulement, pour bien réussir, il faut que ce papier soit placé à peu de distance de la lentille; la solution se prépare en mêlant une partie de nitrate dans dix parties d'eau. Dans ces proportions, la quantité de sel dont le papier ou la peau se trouveront imprégnés, suffira à les rendre susceptibles d'être affectés par la lumière, sans que leur composition ou leur tissu soit en rien altéré. En comparant les effets produits par la lumière sur le nitrate et le muriate ou chlorure d'argent, il a paru évident que le muriate était le plus susceptible, et que l'un et l'autre étaient plus sensibles à l'action de la lumière lorsqu'ils étaient humides que lorsqu'ils étaient secs. C'est là un fait connu depuis longtemps. Même dans le crépuscule, la couleur d'une solution

de muriate d'argent, étendue sur du papier et demeurant humide, a passé lentement du blanc au violet léger. Le nitrate, dans la même circonstance, n'a pas changé sensiblement. Cependant la solubilité de ce dernier sel dans l'eau lui donne un avantage sur le muriate, mais on peut néanmoins, sans difficulté, imprégner du papier ou de la peau d'une quantité suffisante de muriate, soit en délayant ce sel dans l'eau, soit en plongeant dans l'acide muriatique étendu, un papier humecté de solution de nitrate.

» Il faut se rappeler que tous les sels qui contiennent l'oxyde d'argent teignent la peau en noir d'une manière ineffaçable, jusqu'à ce que l'épiderme soit renouvelé. Il faut donc éviter d'en laisser tomber sur les doigts. On se sert commodément d'un pinceau ou d'une brosse.

» La permanence des teintes ainsi produites sur le papier ou sur la peau, fait présumer qu'une partie de l'oxyde métallique abandonne son acide pour s'unir à la substance végétale ou animale, et former avec elle un composé insoluble. Et en supposant que cela arrive, il n'est pas improbable qu'on ne trouve des substance qui pourront détruire ce composé par des affinités ou simples ou composées. On a imaginé à cet égard quelques expériences dont il sera rendu compte plus tard. Il ne manque qu'un moyen d'empêcher que les parties claires du dessin ne soient colorées par la lumière du jour, pour que ce procédé devienne aussi utile que l'exécution en est prompte et facile. »

On tombe d'étonnement en voyant que des savants comme Charles Wedgewood et Humphy Davy, après avoir reconnu que leur image était tout simplement formée d'une réduction d'argent métallique et qu'elle ne disparaissait sous une coloration ultérieure que parce qu'elle reposait sur du sel d'argent non réduit, aient pu chercher l'élimination de ce dernier sel par des lavages à l'eau qui ne faisaient que l'étendre sans le détruire. Les

plus simples notions de la science leur indiquaient l'emploi des réactifs opérant par voie de double décomposition, réactifs qu'ils utilisaient journellement dans leurs travaux et qui eussent été sans la moindre action sur l'image métallique pendant le temps nécessaire à l'élimination absolue de la plus petite trace de sel d'argent non réduit.

Les historiens de la Photographie estiment que, si Niepce et Daguerre avaient connu les insuccès de Wedgewood et d'Humphy Davy, ils auraient abandonné leurs recherches comme une poursuite chimérique ; je ne saurais partager leur opinon. Je pense au contraire que s'ils avaient eu connaissance des travaux de ces savants, ils seraient entrés dans le même ordre d'idées qu'eux, et qu'au lieu de perdre vingt ans à expérimenter des sels de fer, de manganèse, du phosphore, des bitumes et des résines, matières si peu photogéniques, ils se seraient attaqués aux sels d'argent délaissés par Niepce à la suite d'un simple insuccès.

Après Charles et Wedgewood, ces deux précurseurs de la photographie, nous apparaissent, enveloppées de mystère, deux figures incertaines d'inventeurs, dont la première nous été révélée par M. E.-J. Delescluze, rendant compte dans *le Lycée* de l'Exposition industrielle de 1819.

Je transcris :

« Parmi les produits de l'industrie française exposés au Louvre, on voit les résultats d'une découverte fort singulière. M. Gonord a trouvé le moyen de tirer des épreuves réduites ou augmentées d'une planche de cuivre gravée. J'ai vu à l'Exposition quatre ou cinq épreuves du portrait du Roi (Louis XVIII), épreuves de grandeurs différentes, qui toutes avaient été tirées de la planche gravée par M. Audoin. On voyait aussi un plan de Petitbourg, réduit au point de pouvoir tenir dans le fond d'une petite soucoupe. J'ai en ce moment sous les yeux la même gravure imprimée en trois grandeurs différentes : l'une exac-

tement conforme à la planche de cuivre ; la seconde, grandie du double ; la troisième diminuée de moitié. L'identité proportionnelle est parfaite entre les trois épreuves. M. Gonord a obtenu une médaille d'encouragment, et l'on assure que le Gouvernement a mis cet artiste ingénieux dans le cas de créer une imprimerie d'une espèce toute nouvelle. Au surplus, s'il se trouvait quelque lecteur aussi incrédule que je l'ai été, il peut suivre mon exemple et aller trouver M. Gonord ; il demeure rue Saint-Antoine, N° 60. »

Le livret de l'Exposition de 1819 donne ce nom et cette adresse.

Trente-deux ans plus tard le même écrivain, reparlant de Gonord dans le journal *la Lumière*, disait :

« La vérité est que cet homme, que j'ai été voir chez lui, vivait dans la plus grande pauvreté, se contentant du peu qu'il gagnait à reporter des gravures sur des vases que lui apportaient les fabricants de porcelaine. Il ne demandait pas plus de deux ou trois heures pour transporter les gravures augmentées ou réduites, et se faisait très-peu payer.... Lorsqu'il me donna trois épreuves, il me fut impossible de faire rien accepter à cet homme ingénieux, mais bizarre. »

Ce malheureux inventeur, qui, pour rien au monde, n'aurait voulu livrer son secret, mourut bientôt après, en l'emportant avec lui dans la tombe.

La photographie peut-elle revendiquer l'invention de Gonord ; il m'est impossible d'expliquer autrement que par le mégascope ou la chambre noire avec objectif la copie diminuée ou agrandie dans sa proportion mathématique. La présomption des savants, en 1819, fut que Gonord obtenait ses augmentations ou ses réductions au moyen de la gélatine ; c'est là une idée qui ne repose sur aucune donnée pratique. Si l'on admet au contraire les moyens photographiques, l'opération de Gonord est toute expliquée ; seulement il aurait été plus habile exécutant en 1819

qu'il n'est possible de l'être aujourd'hui en 1868, après les progrès non interrompus de trente années.

Le second inventeur est encore plus mystérieux : on dirait une figure détachée d'une légende du Moyen-Age. Voici comment M. Francis Wey, dans son ouvrage déjà cité, en raconte la triste histoire :

« Un jour que M. Charles Chevalier était seul dans la boutique d'opticien qu'il occupait avec son père au quai de l'Horloge, quelqu'un entra, qui, sans s'annoncer tout d'abord comme chaland, consulta l'ingénieur sur diverses questions relatives à la chambre obscure, à ses progrès possibles, au prix des lentilles et aux moyens à prendre pour parer, sans trop de dépense à certains défauts des objectifs. Cet inconnu marchanda quelques appareils, montrant une gêne que son interlocuteur attribua à la pauvreté. Un coup d'œil sur l'extérieur du personnage tendit à confirmer cette supposition.

» Des vêtements qui se souvenaient de la propreté mais qui n'avaient plus d'âge, un chapeau râpé, peu de linge apparent, en un mot, l'étroite livrée de la détresse, voilà ce qui s'offrait au discret et rapide inventaire entrepris par M. Chevalier sur la personne de son visiteur. L'homme était jeune encore, mince, blême, usé, ruiné par le travail ou la faim : la lame s'assortissait au fourreau. Il avait la timidité du malheur, cette gaucherie que donnent l'habitude de l'isolement et des goussets vides, et toute l'apparence d'un pauvre diable qui escompte le terme de ses maux sur l'issue d'une maladie de poitrine.

» En devinant le malheur sous ses formes les plus pénibles, l'indigence et la maladie, M. Chevalier s'efforça de se montrer plus bienveillant encore que de coutume, et de gagner la confiance du jeune homme, dans l'espoir de lui être utile. Après quelques instants d'hésitation, le dernier ayant reculé, comme à regret, devant l'achat d'un objet de mince valeur, dont il avait paru apprécier l'usage, l'opticien comprit que son interlocuteur recherchait seulement ce qu'il pouvait payer, un bon conseil.

En effet, il avoua bientôt qu'il s'était construit, avec une vieille caisse de sapin et une lentille ordinaire, un appareil économique susceptible d'être amélioré au profit de certaines expériences.

» Enfin il dit qu'il travaillait à fixer, par l'action des rayons lumineux, les images de la chambre obscure, et qu'il serait à même d'obtenir des résultats dignes d'attention, s'il était favorisé d'un instrument meilleur.

» — Ah! s'écria M. Chevalier, je connais des gens qui ont perdu à ce jeu là beaucoup d'années....

» Le malade sourit, et tirant de sa poche une enveloppe pliée, il en sortit une image sur papier, en disant: « Voilà ce que j'ai obtenu en plaçant mon objectif devant la fenêtre de ma chambre. »

« M. Chevalier vit un amas de toits et de cheminées, et, au second plan, le dôme des Invalides, à une distance et dans une position qui lui firent penser que l'inconnu habitait dans les environs de la rue du Bac. L'horizon élevé d'où la vue était prise lui prouva aussi que ce pauvre inventeur avait son logis dans un grenier.

» L'image était distincte, assez bien dégradée par rapport aux teintes; mais les lignes, qui manquaient de netteté, exprimaient trop fidèlement l'insuffisance du verre qui avait concentré les plans du tableau.

« J'opère avec cette liqueur, » ajouta l'héliographe en montrant une petite fiole contenant une liqueur brune qu'il plaça sur le comptoir.

» Après une courte conversation, il reprit son image et sortit, en annonçant qu'il reviendrait prochainement.

» Une demi-heure après son départ, M. Charles Chevalier retrouva la fiole qu'on avait oublié d'emporter.

» Cet homme ne revint pas, M. Chevalier ne l'a point revu, il n'a jamais entendu parler de lui.

» Quelque temps après, il raconta cette apparition à M. Daguerre et lui remit la fiole de l'inconnu; deux mois se passèrent;

l'opticien ayant demandé à son ami s'il avait tiré parti de cette préparation, Daguerre lui répondit : — « J'en ai tiré une grande perte de temps, car tous les essais dont ce liquide a été l'occasion, ont totalement échoué ; le secret de votre homme, s'il en a un, n'était pas dans sa bouteille..... »

« Cette anecdote m'avait été transmise il y a trois ans, par un ami qui la tenait de M. Chevalier. Il y a quelques jours, j'ai moi-même remis l'opticien sur la trace de ce souvenir, et il m'a répété exactement le même récit, presque mot pour mot. Le caractère de M. Chevalier, la netteté de son jugement, la fidélité de sa mémoire ne laissent aucun doute sur l'authenticité du fait.

» Ainsi, un homme totalement ignoré aura tout découvert inutilement, tout, jusqu'à la photographie sur papier, et sera mort dans un galetas, laissant à ses côtés un trésor dont n'héritera personne. Ces mécomptes sont plus communs, peut-être, qu'on ne le souhaiterait, et l'imagination aurait lieu, plus d'une fois, d'évoquer, à côté du monument d'un inventeur célèbre, une figure sans nom et le visage voilé sous les plis d'un suaire. »

Après ces deux figures mystérieuses, nous en saluons une bien réelle et encore bien vivante, l'une des illustrations de la photographie et peut-être le plus ingénieux comme le plus habile de nos praticiens. J'ai nommé M. H. Bayard, chef de bureau au Ministère des Finances ; il avait, dans les moments perdus que lui laissait son travail administratif, trouvé une photographie sur papier donnant l'image directe de la chambre noire ; son invention était complète, originale, sans rapport comme résultat avec ce qui sera divulgué plus tard par Daguerre et par Talbot, et l'image peinte par la lumière au foyer de la chambre noire était admirable comme finesse de rendu. Mais il n'y a, comme dit le proverbe, qu'heur et malheur dans ce monde. Ce qui fit la fortune de Daguerre fit l'insuccès de M. Bayard.

On ne saurait méconnaître que ce fut une très-grande habileté à Daguerre de n'avoir produit sa découverte que lorsqu'elle était arrivée, comme résultat et comme méthode, à un état parfai-

tement pratique; un à peu-près, un procédé difficile et incomplet, et l'invention paraissait sans éclat.

Je ne suis pas dans le secret de M. Bayard, mais je pense que tel était aussi son sentiment. Une modestie exagérée ne lui donnait pas conscience de la valeur de sa magnifique découverte, et peut-être l'eût-il caressée encore longtemps sans en montrer les résultats, si les demi-confidences, qui précèdent toujours les grandes apparitions, n'étaient venues l'avertir qu'il était temps de sortir de sa réserve ?

Malheureusement pour lui, il ne s'exécuta qu'à demi. Il exhiba l'image, il ne divulga pas la méthode.

C'était frapper les yeux au lieu de frapper l'esprit.

S'il avait jeté sa méthode dans le domaine public, s'il avait dit au monde savant, au monde artiste surtout : Vous admirez l'image qui se peint au foyer de la chambre noire, eh bien, prenez une feuille de papier, trempez la dans une solution de sel d'argent, faites noircir cette feuille au soleil, puis trempez-la alors dans une solution d'iodure alcalin et placez-la au foyer de la chambre noire ; après une exposition de quelques minutes, vous retirerez cette image peinte sur le papier par les rayons du soleil, chacun fût tombé dans l'admiration, et chaque artiste expérimentant facilement une nouveauté si étrange, le nom de M. Bayard eût été acclamé, comme l'ont été depuis ceux de Daguerre et de Talbot.

C'était en 1839, six mois avant la publication de M. Talbot, que M. Bayard montrait à M. Desprez, membre de l'Institut, et deux mois plus tard à MM. Biot et Arago, ses images photographiques obtenues directement à la chambre noire. Le 24 juin de la même année, dans une exposition publique faite au profit des victimes du tremblement de terre de la Martinique, il exposait un cadre qui en contenait trente épreuves. Le résultat fut ce qu'est à Paris une exhibition curieuse, l'objet d'une admiration de vingt-quatre heures. Peu de jours après, Daguerre appa-

raissait divulguant sa découverte et sa méthode. L'émotion fut générale, et malgré le rapport de M. Raoul Rochette à l'Académie des Beaux-Arts, rapport inséré au *Moniteur* du 13 novembre 1839, M. Bayard resta dans l'ombre, et son invention, qui n'est jamais entrée dans la pratique, fut presque entièrement ignorée.

Je vous en soumets quelques épreuves dont vous admirerez la finesse. M. Bayard a bien voulu aussi me communiquer sa manière d'opérer. Je transcris littéralement sa note ; elle est pleine d'intérêt pour tous ceux qui aiment et pratiquent la photographie [1].

Venons maintenant aux travaux des trois inventeurs réels à qui nous devons la photographie sous ses aspects divers, et suivons-la dans ses commencements, ses progrès et ses transformations.

1822 à 1824. — Nicephore Niepce obtient des images im-

1 1° Faire tremper le papier pendant cinq minutes dans une dissolution de sel ammoniac à 2 p. %; faire sécher.

2° Poser ce papier sur un bain de nitrate d'argent à 10 p. % pendant cinq minutes et faire sécher à l'abri de la lumière.

3° Exposer le côté du papier nitraté à la lumière jusqu'au noir, en ayant le soin de ne pas pousser l'action jusqu'au bronzé. Laver ensuite à plusieurs eaux, sécher et conserver en portefeuille pour l'usage.

4° Tremper le papier pendant deux minutes dans une solution d'iodure de potassium à 4 p. %; appliquer le côté blanc sur une ardoise bien dressée, grainée au gros sable et mouillée avec la solution d'iodure; exposer aussitôt dans la chambre noire. La lumière fera blanchir selon son intensité.

5° Laver l'épreuve à plusieurs eaux, puis, dans un bain composé d'une partie d'eau et d'une partie d'ammoniaque, laver encore à l'eau ordinaire et faire sécher.

Nota. En plaçant un verre dépoli devant l'objectif et en regardant par une ouverture faite au-devant de la chambre noire, on peut juger de la venue de l'épreuve. (Ces épreuves peuvent être renforcées à l'acide pyrogallique par la méthode ordinaire ; on fixe alors à l'hyposulfite).

primées à l'encre grasse d'imprimerie avec des planches métalliques gravées par le soleil dans la chambre noire.

1834 à 1839. — Fox Talbot obtient sur papier au foyer de la chambre noire, par la réduction des sels d'argent, des images négatives, et, par le contact de ces dernières avec un autre papier sensible, sous l'action pénétrante de la lumière, des contre-images positives.

1836 à 1839. — Daguerre accuse, au moyen de la vapeur de mercure, l'image latente tracée par la lumière dans la chambre noire sur du plaqué d'argent ioduré. Il est certain qu'il avait obtenu plus tôt ces résultats, mais il les amena alors à leur perfection.

Je n'ai pas à raconter ici tous les efforts de ces hommes de génie, pendant un quart de siècle, pour atteindre leur but; ce serait faire de l'histoire intime, et je dois me renfermer dans celle des faits.

Le triomphe définitif de la photographie, c'est l'obtention d'une planche gravée par la seule action de la lumière, sans la moindre intervention de la main de l'homme, et donnant sous la presse ordinaire une épreuve à l'encre grasse. [1]

Ce problème était résolu en principe dès 1824 par l'infortuné Nicephore Niepce, qui mourut en 1833, après vingt années de recherches, découragé et emportant dans la tombe la désolante pensée d'avoir usé sa vie et compromis le patrimoine de sa famille à la poursuite d'une impossibilité. C'est par sa crainte de l'insuccès que s'explique son association avec Daguerre qui, alors en 1829, n'avait certainement rien trouvé; cela ressort évidemment de leur acte d'association, où il est dit que Niepce apporte *son invention* et Daguerre *une nouvelle combinaison de la chambre noire, ses talents et son industrie.*

[1] Regnault.

Bien que leurs recherches tendissent au même but, la fixation de l'image de la chambre noire, leur idéal était tout différent. Aussi, dès qu'un heureux incident eut ouvert à Daguerre une nouvelle voie, il abandonna les errements de Niepce, laissa là le bitume et la morsure de la planche, l'épreuve *clichée* enfin. Tous ses efforts se tournèrent vers l'obtention d'une image unique et complète.

N'est-il pas toutefois permis de conjecturer que, sans l'association de Niepce avec Daguerre, la daguerréotypie n'existerait pas? L'iode qui en fait la base n'était pas dans le bagage primitif de Daguerre, et peut-être, sans Niepce, ne l'eût-il jamais connu?

A un autre point de vue, cette alliance, que l'on doit à l'habile opticien Charles Chevalier, a été doublement heureuse. La perfection de l'image daguerrienne que chacun pouvait produire dans sa merveilleuse beauté, a appelé l'attention du monde entier sur la photographie, et convié les efforts de tous à en multiplier les applications. La modeste gravure de Niepce, si elle avait été publiée en 1824, n'aurait pas eu un pareil retentissement; peut-être aurait-elle arrêté les travaux de Daguerre et de M. Talbot, et supprimé ainsi la découverte et l'emploi des agents révélateurs qui n'étaient pas au fond des recherches de Niepce et des moyens qu'il mettait en jeu?

C'est cependant l'action des révélateurs sur l'image latente impressionnée par la lumière qui constitue toute l'économie de la photographie, quelque variées que deviennent ses applications; c'est par elle qu'on obtiendra le cliché, type générateur qui sert à multiplier directement les épreuves, ou à former les types nouveaux qui la multiplieront par d'autres modes.

LA PHOTOGRAPHIE SUR PLAQUE.

L'épreuve obtenue par Daguerre ouvre la première période de la photographie. Sortie des mains de l'inventeur avec toutes ses qualités de finesse et de vérité, elle acquiert de l'emploi du chlorure d'or, enseigné par le savant M. Fizeau, un éclat dans les lumières et une profondeur dans les ombres qui doublent son mérite. Plus tard, d'autres expérimentateurs, MM. Claudet, de Valicourt, le baron Gros, les frères Macaire du Hâvre, viennent, au moyen de substances accélératrices, changer en secondes ou fractions de secondes les cinq à dix minutes d'exposition au soleil jusqu'alors nécessaires pour obtenir l'impression photogénique.

En dehors de leur double intérêt scientifique et artistique, ces deux progrès amènent un résultat précieux ; ils font naître l'industrie du portrait, qui s'adresse aux affections de famille, donne naissance elle-même à d'autres industries qui augmentent la somme du travail général et apportent dans des milliers de ménages modestes le pain du jour et quelquefois l'aisance.

Mais la photographie a d'autres destinées, elle est appelée à fournir à la science des matériaux d'étude incomparables. Comment en généraliser l'emploi avec un type unique que sa perfection même rend incopiable ? De là les efforts sérieux de MM. Fizeau et le docteur Donné en France, Grove en Angleterre, pour transformer la plaque de Daguerre en planche à imprimer, efforts couronnés de succès comme résultats scientifiques, mais restés sans application dans la pratique, les planches gravures obtenues ne pouvant fournir qu'un tirage très-limité.

L'épreuve photographique serait donc restée à l'état de type unique sans la découverte du savant amateur anglais, M. Fox Talbot.

LA PHOTOGRAPHIE SUR PAPIER.

Des documents certains établissent que M. Talbot obtenait ses images photographiques sur papier dès 1834, mais ses communications ne datent pour la Société royale de Londres que de 1839, et de 1841 pour l'Académie des Sciences de Paris.

M. Talbot, moins heureux que Daguerre, n'a pas vu le Gouvernement de son pays reconnaître par une récompense nationale sa précieuse invention. Il en est résulté que, tandis que le Daguerréotype, entré dans le domaine public, se répandait dans le monde entier en marquant chaque jour par un nouveau progrès, la Talbotypie, dont l'inventeur s'était réservé l'exploitation par un brevet, restait stationnaire ; l'émulation, ce levier puissant, lui manquait.

« L'attention, dit M. Louis Figuier [1], était dirigée d'un autre côté, et l'annonce du physicien anglais ne fit en France aucune sensation. Quelques personnes essayèrent de répéter ses procédés, mais divers essais infructueux firent croire que M. Talbot n'avait dit son secret qu'à moitié, et peu à peu la photographie sur papier tomba parmi nous dans un complet oubli. Seulement quelques artistes nomades, munis de quelques renseignements plus ou moins précis, parcouraient la province, vendant aux amateurs le secret de cette nouvelle branche de la photographie. »

J'arrive ici à un point difficile de mon travail. Il s'agit de tracer l'historique de la propagation de la photographie sur papier à laquelle je n'ai point été étranger. J'en emprunterai le récit aux publications du temps, et particulièrement à l'ouvrage

[1] Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes, t. I, p. 40. Paris, Langlois, Leclercq et Victor Masson, 1851.

déjà cité de M. Louis Figuier, avec d'autant plus d'empressement que ce savant m'y adresse un reproche grave auquel je trouve ici l'occasion naturelle de répondre.

« Lorsqu'un amateur de Lille, M. Blanquart-Évrard, publia, au commencement de l'année 1847, la description des procédés de la photographie sur papier, cette communication fut accueillie par les amateurs et les artistes avec un véritable enthousiasme, car elle répondait à un vœu depuis longtemps formé et jusque-là resté à peu près stérile. On devine aisément les nombreux avantages que présentent les épreuves photographiques sur papier. Elles n'ont rien de ce miroitage désagréable qu'il est si difficile de bannir complètement dans les épreuves sur métal, et qui a l'inconvénient de rompre toutes les habitudes artistiques ; elles présentent l'apparence ordinaire d'un dessin ; une bonne épreuve sur papier ressemble à une sépia faite par un habile artiste ; l'image n'est pas simplement déposé à la surface comme dans les épreuves sur argent, elle se trouve formée jusqu'à une certaine profondeur dans la substance du papier, ce qui assure une durée indéfinie et une résistance complète au frottement ; le trait n'est point renversé comme dans les dessins du daguerréotype ; il y est, au contraire, parfaitement correct pour la ligne, c'est-à-dire que l'objet est reproduit dans sa situation absolue au moment de la pose. En outre, un dessin type, une fois obtenu, il est possible d'en tirer un nombre indéfini de copies. Enfin l'énorme avantage de pouvoir substituer une simple feuille de papier aux plaques métalliques d'un prix élevé, d'une détérioration facile, d'un poids considérable, d'un transport incommode, l'absence de tout matériel embarrassant, si bien nommé *bagage daguerrien*, qui rendait si difficile aux voyageurs l'exécution des manœuvres photographiques, la simplicité des opérations, le bas prix des substances employées sont autant de conditions qui assurent à la photographie sur papier une utilité pratique véritablement sans limites.

» Il est donc facile de comprendre l'intérêt avec lequel le monde des savants et des artistes accueillit les premiers résultats de la photographie sur papier. Le nom de M. Blanquart-Évrard, qui n'était, si nous ne nous trompons, qu'un marchand de draps de Lille, conquit rapidement les honneurs de la célébrité. Cependant, il se passait là un fait étrange et peut-être sans exemple dans la science. Les procédés publiés par M. Blanquart-Évrard n'étaient, à cela près de quelques modifications utiles dans le manuel préparatoire, que la reproduction de la méthode publiée déjà depuis plus de six ans par un riche amateur anglais, M. Talbot. Or, dans son mémoire, M. Blanquart n'avait pas même prononcé le nom du premier auteur de ces recherches, et cet oubli singulier ne provoqua au sein de l'Académie ni ailleurs, aucune réclamation. M. Talbot lui-même ne prit pas la peine d'élever la voix pour revendiquer l'honneur de l'invention qui lui appartenait. Il se comporta tout-à-fait en grand seigneur : il se borna à adresser à quelques amis de Paris deux ou trois de ses dessins photographiques qui faisaient singulièrement pâlir les épreuves de M. Blanquart.[1] »

Ma réponse sera bien simple.

Quel est le corps savant qui avait reçu les communications de M. Talbot? L'Académie des Sciences. — Quel était le correspondant de M. Talbot, le savant qui suivait avec le plus d'intérêt les travaux photographiques et qui s'en était fait le patron le plus dévoué ? François Arago.

C'est à François Arago que je m'adresse, c'est lui qui présente mes épreuves et mon mémoire à l'Académie des Sciences et qui en fait décider l'insertion *in extenso* dans son compte-rendu.

Est-ce que ce choix de ma part peut se concilier avec une idée d'usurpation ?

1 *Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes*, t. I p. 87.

sonne ; mais depuis longues années vous m'avez admis dans votre sein, et j'ai cru que me justifier, c'était ici une question de famille.

Aux avantages généraux de la photographie sur papier, si bien décrits par la plume savante de M. Louis Figuier, il s'en joignait un autre qui s'adressait plus spécialement aux praticiens. C'était la possibilité d'intervenir dans la coloration de l'image et par là dans son effet artistique. Le résultat de la plaque, on le sait, était unique et absolu ; celui de la photographie sur papier pouvait varier avec les moyens d'exécution. J'avais indiqué dès le principe comment, en sulfurant l'épreuve, on changeait la teinte rousse primitive en la faisant passer au ton sepia et même au ton noir de la gravure : c'était une des séductions de ma méthode [1], mais elle ne suffisait pas pour vaincre la résistance de tous ceux qui étaient passés maîtres dans l'art de la plaque daguerrienne. On ne quitte pas volontiers une pratique où l'on excelle. Ajoutons à cela que si l'image sur papier était plus facile à obtenir, elle était bien infime comparée à celle de la plaque. La porosité du papier, sa fabrication, non soignée en vue d'un emploi qui n'existait pas encore, s'opposaient à la netteté des épreuves. Il en résultait pour les meilleurs esprits, et pour ses partisans même, que la photographie sur papier ne pourrait jamais remplacer la photographie sur plaque, encore moins lui être préférée.

Heureusement ils avaient compté sans le progrès qui ne se fit

[1] L'expérience est venue montrer que le sulfure d'argent déposé sur un corps organique s'altérait facilement en passant à l'état de sulfate, dont la couleur naturelle est le jaune, nuance que prennent tôt ou tard les épreuves sulfurées. Ce mode de coloration a été avantageusement remplacé depuis par l'emploi du chlorure d'or, employé déjà par M. Fizeau pour la plaque daguerrienne et dont l'application, pour les épreuves sur papier, a été indiquée pour la première fois par M. P. S. Mathieu, dans sa brochure publiée, en 1847, sous le titre d'*Auto-Photographie*

pas attendre. M. Niepce de Saint-Victor (le génie est l'apanage de cette famille), en substituant au papier pour l'épreuve négative, une feuille de verre couverte d'une couche d'albumine, obtenait des clichés d'une finesse et d'une pureté de lignes incomparables ; Legray, en indiquant l'emploi du collodion, Archer, en formulant sa méthode pratique, M. Bingham, en la propageant, accomplissaient un nouveau progrès à l'aide de préparations tellement sensibles, qu'on pouvait désormais obtenir à la chambre noire les images des modèles en mouvement ; ainsi, en quelques années, la photographie sur papier, grâce aussi aux perfectionnements des instruments d'optique à qui il serait injuste de ne pas rendre ici un légitime hommage, n'avait plus rien à envier à la plaque métallique qu'elle détrônait pour toujours.

Toutefois, malgré les avantages qu'elle présente sous le rapport de la facilité d'exécution et de la multiplication des épreuves à l'aide d'un type unique, sa vulgarisation n'amena, pendant quatre ans, aucune application sérieuse. Sauf quelques rares épreuves d'amateurs représentant des sites et des monuments, qui arrivaient en petit nombre au public, la photographie ne produisait guère que des portraits, et quels portraits !... En effet, combien peu de ceux que faisait vivre cette industrie, même parmi les plus habiles dans la manipulation, possédaient ce sentiment artistique qui, par le choix de l'éclairage et de la pose, sait élever à la hauteur d'un objet d'art le produit d'une opération mécanique ? Encore si le faux goût du public n'était pas venu réclamer d'eux ces affreuses enluminures qui altèrent, quand elles ne le détruisent pas, le caractère de vérité qu'on doit être en droit d'exiger des reproductions héliographiques !

Ainsi donc la photographie se mouvait dans un cercle restreint. La Société Française de photographie se préoccupait justement de cette situation ; elle mettait à l'étude la question d'une imprimerie héliographique. C'est dans cette circonstance que

j'adressai à l'Académie des Sciences un mémoire qui fut inséré dans le compte-rendu de l'année 1851. (Tome 32, page 555).

» Jusqu'à présent, disions-nous, la photographie a été bannie du domaine de l'industrie, ses produits sont trop chers, et les procédés qui servent à les obtenir, trop longs et trop compliqués pour qu'on ait pu établir des fabriques d'épreuves, comme on établit des imprimeries en taille-douce ou des ateliers de lithographie.

» Dans les circonstances présentes, on ne peut pas obtenir plus de trois à quatre épreuves positives par jour avec le même cliché, et encore chacune d'elles exige-t-elle un traitement de plusieurs jours ; aussi se vendent-elles de cinq à six francs.

» Par le procédé que nous allons décrire, chaque cliché peut facilement fournir par jour deux à trois cents épreuves qui peuvent être terminées dans la même journée et dont le prix de revient n'est pas plus de cinq à quinze centimes.

» Ainsi dans une usine où trente ou quarante clichés fonctionneraient journellement, on pourrait facilement produire quatre à cinq mille épreuves par jour à un prix assez modéré pour que la librairie pût y avoir recours pour illustrer ses publications. [1] »

Toute nouveauté, toute innovation est suspecte à bon droit aux exprits sages et pratiques. Cette communication ne rencontra qu'incrédulité ; des spécimens envoyés à l'Exposition universelle de Londres (1851) y furent critiqués ; leurs variétés dans les effets et les colorations, faites à dessein pour montrer les ressources du procédé, furent prises pour des infirmités d'exécution.

Pour la seconde fois, j'allais faire la dure expérience que, pour conserver sa tranquillité, il faut bien se garder de livrer son nom à la publicité. A propos de mon premier mémoire, un

[1] Compte-rendu de l'Académie des Sciences, séance du 8 avril 1851, t. xxxii, p. 555.

oubli irréfléchi devient un silence coupable ; ici l'énoncé d'une méthode sans preuve pratique me livre aux traits d'un spirituel critique, M. Francis Wey, qui, s'inspirant de ma communication à l'Académie, écrivait dans *la Lumière* [1] : « Cette découverte admirable constitue la création d'une industrie, et l'on n'hésite pas à le déclarer, l'auteur d'un perfectionnement pareil serait digne d'une récompense nationale ; car il a noblement livré son secret sans arrière-pensée, sans condition.....» Je me serais bien garder de citer ces lignes si elles n'étaient une introduction courtoise aux attaques qui vont suivre et qu'il m'adressait alors en parlant de la publication nouvelle de M. Piot, l'*Italie monumentale* : « Je ne sais si M. Piot se pique de créer dans la science, d'être le père de toutes les théories et de marier la chimie aux beaux-arts comme le lierre à l'ormeau, il est permis d'en douter, M. Piot produit beaucoup, promet peu, tient davantage ; il nous paraît plus empressé de nous apporter des trésors que de nous donner des recettes pour en acquérir.... Il a préparé son album et il l'a annoncé ensuite, devançant dans la pratique l'effet des programmes de M. Blanquart-Évrard. [2] »

Dans la situation qui m'était faite, je ne pouvais sauvegarder mon honorabilité scientifique qu'en faisant les preuves de ma théorie. Il ne me fallait rien moins que fonder une usine, lui assurer un travail suivi en la mettant à la disposition des photographes et des éditeurs qui voudraient enrichir leurs publications d'illustrations photographiques ; heureusement j'eus, dans cette circonstance, la bonne fortune de trouver un ami, M. Hippolyte Fockedey, homme de goût et amateur d'art, qui consentit à consacrer des loisirs momentanés à l'établissement dans sa charmante habitation de Loos et à la conduite d'une impri-

[1] *La Lumière*, p. 99. 1851.

[2] *La Lumière*, p. 111. 1851.

merie photographique où nous pouvions réaliser les économies industrielles qui découlaient du procédé.

Nous fîmes paraître alors l'Album photographique de l'Artiste et de l'Amateur ; sa publication leva tous les doutes, les préventions cessèrent et l'auteur que je viens de citer, disait :

« S'il nous était permis de penser que notre impatience, un peu sceptique dans la forme, a stimulé le zèle de M. Blanquart-Évrard, sa publication aurait pour nous tout le charme d'une conquête..... Il devenait embarrassant pour nous d'avoir à statuer sur des affirmations auxquelles manquait la plus irrécusable de toutes, la preuve matérielle..... Nous ne doutions pas, nous voulions voir.... Ce qui rendait l'entreprise de M. Blanquart-Évrard vraiment intéressante, c'est qu'il se glorifiait d'avoir remplacé pour le tirage des épreuves positives l'action du soleil, lente, intermittente et subordonnée à une foule d'obstacles, par celle des réactifs chimiques ; résoudre ce problème, c'était réaliser les conditions de l'imprimerie-héliographique pour la rapidité des tirages. [1] »

Dès ce moment la photographie était en mesure de fournir même aux exigences des publications hebdomadaires.

Elle ne tarda pas à trouver bientôt une de ses plus utiles applications. L'un des brillants écrivains de la jeune presse, poète, historien et par fantaisie photographe, M. Maxime Du Camp, venait de rapporter deux cents dessins pris à Jérusalem, dans la Terre Sainte, en Syrie, en Égypte et en Nubie, deux cents dessins tracés par le soleil du bon Dieu, dans ces déserts où le passé parle encore par la voix des ruines, comme dit Châteaubriand ; deux cents révélations étranges et précises de ces contrées que nous ne connaissons pas ou que nous connaissons mal *(Francis Wey)*.

[1] *La Lumière*, p. 180. 1851.

UNIV OF MICH

Sollicité d'en faire jouir le public, il en confie la reproduction à l'imprimerie photographique de Lille, et, les accompagnant de savantes notices historiques et archéologiques qui, à elles seules, constitueraient un ouvrage important, il les publie avec le concours de la maison Gide et Baudry de Paris.

Son livre, cet incunable de la photographie, comme diraient les bibliophiles, est maintenant complètement épuisé..... un des vingt exemplaires auxquels avait souscrit le Ministère a été donné à la bibliothèque de Lille, et l'on peut y constater l'inaltérabilité et l'homogénéité du ton des épreuves, qualités précieuses pour une publication de ce genre. [1]

L'élan donné est bientôt suivi. M. Benjamin Delessert, cet amateur éclairé dont la mort récente est un deuil pour la photographie, n'hésite pas à se faire lui-même son éditeur. Il reproduit, par des moyens analogues, les gravures de Marc Antoine et d'Albert Durer; puis ensuite vient MM. Bisson frères, qui donnent, par les procédés anciens, des fac-simile des eaux-fortes de Rembrandt.

C'est ainsi que la photographie est entrée résolument dans sa voie sérieuse.

A cette occasion, un spirituel savant de l'Institut, enfant de notre cité et que notre Société a l'honneur de compter parmi ses membres, M. de Saulcy, publiait, dans *le Constitutionnel*, une lettre qui caractérise bien la nature des services que les publications photographiques pouvaient rendre à la science. En raison du double intérêt qu'elle a pour nous, je vais en transcrire quelques passages.

« Je voudrais, à propos d'une publication remarquable, essayer de montrer quels secours la science peut recevoir de la photographie.

[1] Elles résultaient de ce que l'image était une combinaison d'argent et d'acide gallique.

» Il y a aujourd'hui quatre ans que je rentrais en France après un long et pénible voyage en Syrie et en Palestine, rapportant une moisson de faits nouveaux que j'avais la bonhomie de regarder comme devant m'attirer quelque peu la reconnaissance du monde officiel des savants. Quelle illusion, bon Dieu! je venais résolument déranger des théories toutes faites, lourdement élaborées au fond d'un bon fauteuil, à coup de bouquins et à grand renfort d'imagination, bonnes enfin à rester au fond du cabinet qui les avait vues naître. Avec un peu plus d'expérience, j'aurais deviné que j'allais infailliblement attirer sur ma tête plus d'anathèmes que de remerciements; aussi n'est-ce plus aujourd'hui que je commettrais de pareils actes de simplicité. Donc, au retour, je fus rudement assailli de sarcasmes et de démentis, et les brevets d'ignorance me furent décernés avec enthousiasme. J'avais rapporté des dessins et des cartes sur lesquels je fondais de grandes espérances de prosélytisme; peu s'en fallut que l'on n'imprimât que cartes et dessins étaient sortis de toutes pièces de mon imagination. J'avoue, en toute humilité, que jamais de ma vie je n'ai enragé d'aussi bon cœur. Mais je devais tôt ou tard avoir mon tour, et la photographie aidant, ceux qui se montraient les plus ardents contre mes assertions devaient quelque jour se heurter contre des faits d'une brutalité telle qu'une fois ces faits constatés, il ne leur resterait plus qu'à faire le plongeon, ou à fermer les yeux afin de se dispenser de voir.

» Aujourd'hui ce moment est arrivé; M. Auguste Salzmann, frappé de mon opiniâtreté à soutenir que j'avais bien vu les faits que l'on me contestait, s'est chargé d'aller vérifier sur place toutes mes assertions, à l'aide d'un dessinateur, fort habile en vérité, et dont il serait difficile de suspecter la bonne foi, c'est-à-dire du soleil, qui n'a d'autre parti pris que de reproduire ce qui est. Six mois durant, le courageux artiste a péniblement poursuivi son œuvre, et au bout de ce temps, il rapportait un

portefeuille riche de plus de deux cents magnifiques planches, réunissant tous les éléments de la question que j'avais soulevée, en soutenant que Jérusalem contenait un très-grand nombre de fragments antiques datant de l'époque du royaume de Juda et remontant jusqu'à Salomon, sinon jusqu'à David lui-même.

» Et qu'on me passe une petite satisfaction d'amour-propre : Tout ce que j'avais apporté de dessins est regardé aujourd'hui comme étant d'une exactitude respectable; c'est bien quelque chose; mais ce qui vaut beaucoup mieux encore, c'est qu'un grand nombre d'hommes compétents sont maintenant de mon avis et regardent, comme désormais démontrées, les vérités que j'avais entrevues dans l'histoire de l'art judaïque. »

Après avoir fait l'énumération des planches les plus remarquables de la collection, M. de Saulcy ajoute :

« Je citerai spécialement le Tombeau des Juges, puis une autre excavation sépulcrale qui était magnifique et dont M. Salzmann a eu le bonheur de faire la découverte, tout simplement parce qu'elle était à une demi-lieue, ni plus ni moins, de Jérusalem, ce qui prouve que tout n'est pas dit encore sur les restes d'une ville dont les voyageurs ordinaires, parfois un peu craintifs, s'éloignent rarement, dans la crainte de faire quelque mauvaise rencontre.

» Je sais par expérience que les promenades en ce pays ne sont pas d'une sécurité absolue, mais ce que je sais aussi, c'est qu'avec un peu de résolution appuyée d'une bonne paire de pistolets dont on a garni ses poches, on peut aller partout. Les Bedouins sont généralement plus friands de piastres que de balles; tout consiste à offrir les unes et à donner les autres en temps opportun. Avec ce procédé bien simple, on en conviendra, il n'y a pas autour de Jérusalem un seul point inaccessible. M. Salzmann, qui le savait à merveille, a fréquemment usé de

ma recette; aussi lui devons-nous la plus précieuse collection scientifique qui se puisse imaginer.[1] »

Quelqu'avantage que présentassent les procédés de l'imprimerie photographique sous le rapport de la rapidité des tirages et de la solidité des épreuves, on ne pouvait se dissimuler qu'il y avait, sous ce double rapport, un progrès plus grand, plus réel à atteindre : c'était de convertir l'épreuve négative en planche gravée dont on pourrait tirer des épreuves à l'encre grasse d'imprimerie.

Le problème théorique de la gravure photographique avait été, comme je l'ai dit, résolu en 1824, par le plus intéressant de nos inventeurs, Nicéphore Niepce, et, chose bien touchante et dont l'histoire lui tiendra compte à son éternel honneur, c'est que c'est à sa pensée et à sa méthode qu'il faut revenir pour entrer dans la voie du progrès définitif.

Daguerre le laisse dans l'ombre, l'épanouissement de la découverte de M. Talbot l'y enfonce davantage jusqu'au jour où, après avoir expérimenté les richesses et les infirmités de l'impression photogénique, on en vient à reconnaître que le véritable terrain sur lequel doit se placer la photographie est celui sur lequel l'avait établi Nicéphore Niepce.

Sa découverte reposait sur la propriété qu'a le bitume de Judée d'être insoluble lorsqu'il a été oxygéné par la lumière..... Partant de ce principe, l'image qu'il obtenait à la chambre noire, sur une couche de bitume, s'y trouvait en quelque sorte solidifiée. Il dissolvait les parties du bitume non impressionnées, et le métal qu'elles laissaient à nu était ensuite profondément creusé par les acides à la manière des gravures à l'eau forte. Il obtenait ainsi une véritable planche gravée.

1 *Jérusalem*. Étude et reproduction photographique des monuments de la ville sainte, depuis l'époque judaïque jusqu'à nos jours, par Aug. Salzmann, 180 planches in-folio, de l'imprimerie photographique de Blanquart-Evrard, à Lille. — Paris, Gide et Baudry, éditeurs.

On le voit, l'invention de Niepce était complète, seulement, suivant la loi la plus commune des découvertes, son résultat était encore à l'état rudimentaire. J'ai dit comment le désir d'en hâter la perfection amena son association avec Daguerre, dont il appréciait l'habileté artistique et qu'il croyait plus avancé qu'il ne l'était en effet dans la voie des découvertes photographiques; je ne reviendrai pas sur cette triste page de son histoire.

En 1852, après trente ans d'oubli, le souvenir de Nicéphore Niepce se réveille. MM. Barreswil, Davanne, Lerebours, Lemercier (deux savants chimistes, un habile opticien et l'imprimeur lithographe le plus considérable de France, que l'on est toujours sûr de rencontrer lorsqu'il y a un progès à réaliser, dussent ses propres intérêts en souffrir) mettent en commun leurs efforts; ils remplacent la planche métallique de Niepce par la pierre lithographique grenée. Dans ce procédé, dit M. Davanne, « la pierre recouverte d'une solution de bitume de Judée dans l'éther, est lavée avec le même dissolvant après avoir reçu l'impression lumineuse sous un négatif. Elle est ensuite acidulée, gommée et encrée; l'encre prend partout où le bitume, devenu insoluble sous l'action de la lumière, forme réserve et a empêché l'action de l'acide. »

Malgré la beauté des résultats, que vous pouvez reconnaître par les épreuves que je vous soumets, cette première photolithographie n'eut pas la chance d'être appréciée. Toujours est-il qu'elle fut abandonnée par ses inventeurs, sans doute par la difficulté de réussir les planches dont le tirage en bonnes épreuves était assez borné; heureusement elle devait nous revenir par d'autres moyens d'une pratique plus facile et partant plus industrielle.

L'année suivante (1853), M. Niepce de Saint-Victor, poursuivant le même but par une autre voie, recourait lui aussi aux procédés de son oncle Nicéphore. Au moyen d'ingénieuses et nouvelles combinaisons, il obtenait sur cuivre ou sur acier des

couches de bitume beaucoup plus sensibles; puis après une première morsure, il donnait à sa planche, en la saupoudrant de résine à la manière des graveurs, le grené nécessaire à l'obtention des demi-teintes qui manquaient aux résultats de son oncle; après quoi il continuait les morsures. Malheureusement sa planche ne pouvait se passer des retouches d'un graveur habile, ce qui lui enlevait son intérêt exclusivement photographique, et, par l'élévation de son prix de revient, la mettait en dehors des applications industrielles.

Vers la fin de l'année précédente, M. Talbot, le célèbre inventeur de la photographie sur papier, pensant aussi que la multiplication des images par le tirage à l'encre grasse était la solution définitive du problème photographique, entrait dans le même ordre de recherches en reprenant l'emploi des bichromates, à l'aide desquels, en 1839, Mongo Ponton faisait sur papier, par le simple décalque, des reproductions d'images. Il utilisait l'insolubilité que l'acide chromique, dégagé par la décomposition des bichromates sous l'action de la lumière, communique aux matières gélatineuses, pour obtenir sur des plaques d'acier, par la morsure des perchlorures de fer ou de platine, des gravures d'une excessive finesse mais bornées au simple trait, le manque de grené ne permettant pas le modelé.

En 1854, MM. Baldus et Nègre, tous deux peintres et photographes des plus habiles, tiraient, de l'emploi du bitume de Judée, des résultats déjà très-beaux, soit pour la gravure en creux, soit pour la gravure en relief. Le grain de la planche, si difficile à reproduire, était obtenu par M. Nègre, avec une supériorité incomparable, par un moyen galvanique qui consistait à déposer sur la couche de bitume un réseau d'or qui faisait obstacle à la morsure uniforme de l'acide.

Le premier mode de photo-lithographie, qui était basé sur l'emploi du bitume de Judée, avait été, comme je vous l'ai dit, abandonné dans la pratique par ses savants inventeurs. Il était

UNIV. OF MICH.

Photo-Lithographie procédé de M. Poitevin.

réservé à M. Poitevin d'en trouver en 1855 un autre qui simplifiait la production de la planche et donnait un tirage plus facile et plus abondant ; son procédé reposait sur l'observation qu'il avait faite, que l'encre lithographique reste sans adhérence sur les parties de la couche bichromatée qui n'est pas insolubilisée par la lumière. Partant de ce principe, il couvrait d'une couche d'albumine mélangée de bichromate de potasse, une pierre lithographique grenée, puis, après dessiccation complète, il l'exposait à la lumière sous le contact d'une épreuve négative ; il passait alors sur la surface le rouleau d'imprimerie empreint d'une encre composée de savon que les lithographes appellent encre de report. Il en résultait un phénomène singulier et jusqu'alors sans précédent, c'est que l'encre se fixait seulement sur l'image latente produite par la lumière, image qui conservait toutes ses finesses malgré les lavages successifs employés pour débarrasser la pierre de l'encre en excès qui ne la constituait pas ; la pierre alors était livrée au traitement ordinaire de la lithographie, comme si l'image avait été produite par le crayon du dessinateur.

Je dois à la libéralité de M. Lemercier, cessionnaire du brevet Poitevin, de pouvoir mettre sous vos yeux une des sept cents épreuves provenant toutes d'une même pierre. Elle vous permettra de juger le mérite du procédé.

Mais là ne se bornaient pas les travaux de l'infatigable M. Poitevin. Il indiquait en même temps le moyen d'obtenir des planches en cuivre gravées, soit en creux pour l'imprimerie en taille-douce, soit en relief pour l'imprimerie typographique ; ce moyen ingénieux découlait de l'observation suivante :

Lorsqu'une couche de gélatine mélangée de bichromate alcalin a été impressionnée par la lumière sous le contact d'une épreuve photographique et qu'on la dépose dans l'eau froide, les parties solarisées restent imperméables, tandis que celles qui ont été inégalement soustraites à l'impression lumineuse, se gonflent

plus ou moins selon qu'elles en ont été plus ou moins préservées. Il en résulte un cliché donnant des moulages dont on tire, par la galvanoplastie, des planches en relief ou en creux, selon la nature positive ou négative de l'épreuve qui a servi de type.

Pendant qu'en France M. Poitevin prenait pour sa gravure métallique un brevet qu'il abandonna plus tard généreusement au public, M. Pretsch constituait à Londres une société commerciale pour l'exploitation d'un procédé de gravure photographique basé également sur l'action de la lumière sur la gélatine bichromatée ; seulement, à l'inverse de ce que faisait M. Poitevin, il employait l'eau chaude, qui, dissolvant la gélatine non influencée par la lumière, laissait en relief les parties solarisées qui donnaient alors le cliché servant au moulage.

Les deux procédés, on le voit, reposaient sur la même base. Une question de priorité s'éleva entre les deux inventeurs. M. Pretsch arguait de sa prise de brevet antérieure de quelques semaines à celle de M. Poitevin ; néanmoins la commission instituée pour décerner le prix de Luynes formulait ainsi son opinion sur la question par l'organe de son savant rapporteur, M. Davanne : « Ce n'est pas, en effet, l'inscription plus ou moins hâtive d'une idée qui fait l'inventeur ; pour conférer ce titre, il faut que l'idée nouvelle devienne féconde et porte au moins en partie les fruits qu'elle faisait espérer. Aussi les droits de M. Poitevin ne pouvaient être effacés par ceux de M. Pretsch. »

Je laisse à M. Davanne la responsabilité de sa théorie.

A la même époque MM. Mente, Dufrenne, et surtout MM. Rousseau et Musson, par des procédés qui leur sont particuliers, tiraient de la propriété du mélange du bichromate aux matières organiques des applications à la photo-lithographie et à la gravure métallique, qui, malgré leur mérite, ne semblent pas avoir amené un progrès nouveau.

Au commencement de 1855, MM. Garnier et Salmon avaient communiqué à l'Académie des Sciences un procédé singulièrement ingénieux. Je ne puis mieux faire que d'en emprunter la description au rapport déjà cité de M. Davanne :

« 1° Si on prend une planche de laiton, qu'on l'expose aux vapeurs d'iode à l'abri de la lumière et qu'on passe sur cette planche une touffe de coton garnie de globules de mercure, la plaque s'amalgamera aussitôt ; elle refusera au contraire de s'amalgamer si elle a préalablement reçu l'influence de la lumière ;

» 2° Si on passe sur une lame de laiton amalgamée par places un rouleau d'encre grasse, le mercure, agissant comme l'eau, repousse l'encre, tandis que celle-ci se fixe partout où il n'y a pas de mercure.

» Étant donc donnée une plaque de laiton iodurée, on l'expose sous une épreuve photographique positive ; les parties correspondant aux clairs de l'épreuve refuseront de s'amalgamer ; celles, au contraire, qui correspondent aux parties opaques se dessineront par le blanc de l'amalgame. Passez sur cette planche un rouleau à l'encre grasse, le mercure repousse l'encre qui ne prend que sur les parties influencées par la lumière, et fait par conséquent une épreuve inverse du modèle. Cette encre grasse forme en même temps une réserve, et on peut faire mordre toutes les parties non réservés au moyen d'une solution de nitrate d'argent. En se contentant de cette première morsure, on obtient une épreuve en taille-douce semblable au modèle ; il suffit d'enlever l'encre grasse, et l'on peut imprimer ; mais on peut aussi en faire une planche lithographique en faisant suivre immédiatement cette première morsure, et sans enlever l'encre grasse, d'un dépôt de fer galvanique. Le dépôt de fer une fois opéré là où était primitivement l'amalgame, on enlève l'encre grasse formant réserve, le laiton mis à nu est ioduré et immé-

diatement mercuré ; le mercure ne prend pas sur le fer et prend sur le laiton ioduré, et si on passe le rouleau, on peut tirer des épreuves, l'encre s'attachant aux parties ferrées et ne prenant pas, au contraire, sur les parties amalgamées. Pour faire la typographie, au lieu de faire galvaniquement un dépôt de fer, on doit opérer un dépôt d'or, puis, au moyen d'un acide, creuser les parties non dorées jusqu'à relief suffisant. »

Il me resterait bien d'autres travaux à signaler si je m'étais constitué l'historien officiel de la photographie ; mais il ne s'agit ici que d'une causerie, et j'ai dû me borner à indiquer sommairement les méthodes qui ont fait étape dans la marche progressive de la transformation de l'épreuve positive.

C'est en 1856 que M. le duc de Luynes [1], dont les arts et les sciences pleurent encore la mort récente, instituait un prix de 8,000 francs pour hâter le moment tant désiré, où les procédés de l'imprimerie permettront de reproduire les merveilles de la photographie sans l'intervention, dans le dessin, de la main de l'homme.

Le concours ouvert le 29 juin 1856 devait être clos le 1er juillet 1859, c'est-à-dire après un espace de trois années.

Il était naturel de penser, d'après les progrès déjà réalisés, que les trois années ne s'écouleraient pas sans que le problème ne reçût une complète solution. La Société Française de photographie, constituée juge du concours, partageait les illusions du généreux fondateur ; mais l'expérience, cette dure ensei-

[1] M. de Luynes étendait à tout son initiative intelligente ; membre de l'Assemblée législative, il avait eu le projet d'appliquer l'imprimerie photographique à la confection des catalogues de la bibliothèque nationale. C'était le moyen de donner les titres des ouvrages avec une exactitude infaillible.

L'idée était grande, et il m'avait fait l'honneur de me consulter sur sa réalisation et de me demander des essais, lorsqu'un mouvement politique l'éloigna de la Commission où la question aurait dû se résoudre, et il n'y fut pas donné suite.

gneuse qui dissipe impitoyablement tous les mirages, a prouvé que le concours, au lieu de hâter la marche du progrès, l'avait, sinon paralysée, tout au moins considérablement ralentie.

En effet, au 1er juillet 1859, la Commission annonce que les résultats qui lui sont présentés n'étant pas assez complets pour qu'il y ait lieu de décerner le prix, elle proroge le concours jusqu'au 1er avril 1864.

Enfin en 1864 le jury déclare le concours fermé; mais les résultats nouveaux lui paraissent sans doute si peu concluants, qu'il met trois nouvelles années à formuler ses conclusions, pour « examiner, dit-il, les résultats que les divers procédés ont amenés depuis la fermeture du concours, soit entre les mains des concurrents, soit même entre des mains étrangères. »

Puis M. Poitevin est déclaré « avoir complètement réalisé les conditions posées par M. le duc de Luynes. En effet, par son procédé d'impression à l'encre grasse, qui est la lithographie, il produit facilement sans retouches, de manière à laisser toute garantie d'authencité, une épreuve photographique quelconque et à tel nombre d'exemplaires qu'il peut être nécessaire pour mettre à la portée de chacun les documents utiles aux arts et aux sciences. »

En conséquence la Commission décide, par un vote unanime, que le prix de 8,000 francs fondé par M. le duc de Luynes sera décerné à M. Poitevin.

Certes il l'avait bien gagné; mais le procédé vainqueur en 1867 était déjà publié et breveté par lui en 1855, un an avant l'ouverture du concours.

Qu'il me soit permis de développer à ce sujet une opinion qui m'est personnelle.

Il y a, selon moi, deux choses qui, dans certaines circonstances données, paralysent singulièrement le progrès : les brevets d'invention et les concours. Assurément, rien de plus

légitime que le brevet d'invention; il crée une sorte de patrimoine au travailleur; mais s'il conserve des intérêts respectables, il arrête les efforts qui pourraient être tentés dans la même voie et suspend le développement complet d'une application qui, parfois, n'a été qu'entrevue par le possesseur du brevet ou qui dépasse la mesure de ses moyens d'exécution.

Quant aux concours, ils ont pour premier effet d'arrêter l'échange des idées, ils font le silence où régnait le bruit du travail, ils ressuscitent enfin la déplorable doctrine du *chacun pour soi.*

Lorsqu'ils viennent appeler les efforts sur une question neuve, hardie, qui n'était pas dans les esprits et qu'ils lui créent ainsi une solution, alors ils atteignent le véritable but des concours; mais il en est rarement ainsi : la plupart d'entre eux sont ouverts sur des questions déjà à l'étude, et cela, soit dit en passant, sert merveilleusement à leur assurer des lauréats. Qu'en résulte-t-il? Si le concours est à court terme, les aspirants nouveaux, se sachant devancés, reculent devant la lutte; s'il est à longue échéance, l'inégalité des conditions entre les concurrents est encore plus sensible. Il faut non-seulement une foi robuste, mais encore des ressources matérielles assurées pour fournir une course de longue haleine. On ne peut dire alors que le concours s'adresse à tous, puisqu'il n'y a que les privilégiés qui peuvent entrer en lice.

Ils sont plus nombreux qu'on ne le pense ces déshérités de la fortune, qui eussent été des hommes de génie, si un dernier écu ne leur avait manqué.

Vous seriez bien surpris, si je vous apprenais maintenant que la photo-lithographie, que je vous disais tout-à-l'heure être née en 1852 des efforts réunis de quatre hommes de science, avait vu le jour dix ans plus tôt dans la mansarde d'un modeste travailleur, et cependant je vous en apporte ici la preuve incontestable, la preuve de *visu*, comme disent les légistes. J'invoque

à ce sujet le témoignage d'une de nos notabilités littéraires, M. Ernest Lacan, rédacteur ordinaire du *Moniteur*. Voici ce qu'il écrivait dans le journal *la Lumière* il y a bientôt quinze ans (2 décembre 1854).

« ..... Lorsque parut le Daguerréotype, un modeste ouvrier lithographe, M. Zurcher, artiste de cœur, se passionna pour la brillante découverte destinée à faire une si grande révolution dans les arts. Ne pouvant se procurer les appareils nécessaires, il s'associa avec un artiste plus heureux que lui, et tous deux travaillèrent avec enthousiasme. Bientôt l'intelligent ouvrier fut familiarisé avec les opérations photographiques ; alors une idée se présenta à son esprit : celle de soumettre la pierre lithographique au travail merveilleux de la lumière.

» On sait ce qu'une pareille idée, quand elle a germé dans l'imagination d'un homme, y prend de force et d'ascendant. Elle y règne bientôt en maîtresse absolue. Elle exclut toute autre pensée ; elle ne laisse plus à l'esprit ni trêve ni repos, les moindres succès l'encouragent ; les plus grands désappointements l'excitent ; comme la fièvre, elle décuple les forces, elle fait réaliser des prodiges.

» L'histoire des premières années que M. Zurcher consacra à la réalisation de son idée, est d'autant plus touchante que, n'ayant absolument que son travail pour vivre et soutenir sa famille, il ne pouvait consacrer à ses recherches que les heures de repos et le peu d'argent qu'il économisait en se privant.

» Toujours est-il que ses efforts portèrent leur fruit. Il y a près de douze ans (en 1842), il reproduisait sur pierre lithographique, par la lumière, des gravures, des dessins provenant de livres illustrés. Nous avons vu les premiers essais : leur date nous a été affirmée par plusieurs personnes qui connaissaient, dès cette époque, les travaux de M. Zurcher, et dont nous pourrions citer les noms. Ces épreuves nous ont vivement frappé.

Elles prouvent que, dès cette époque, la photographie sur pierre pouvait donner d'importants résultats. Des dessins de Gavarni, des gravures sur bois ont été reproduits d'une manière très-satisfaisante. Les lignes ont de la pureté, les noirs sont vigoureux sans empâtements.

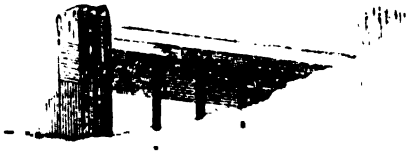
» C'est en se servant de l'original même qu'il applique sur la pierre préparée comme un cliché, et en exposant le tout à l'action des rayons lumineux, que M. Zurcher obtient ces épreuves; pourtant il était parvenu à opérer dans la chambre noire. L'essai que nous avons vu et qui manque, il est vrai, de demi-teintes, montre, malgré son imperfection, la possibilité d'arriver à un résultat plus complet. Ce fait a une grande importance, on sait ce que peuvent produire aujourd'hui des procédés photographiques qui, dans l'origine, ne donnaient que des blancs et des noirs, des lumières et des ombres.

» Encore quelque temps, et l'invention de M. Zurcher serait devenue une des plus belles applications de la photographie. Mais les expériences sont coûteuses, et c'est bien peu de chose que les économies de temps et d'argent qu'un simple ouvrier peut faire, surtout quand il a autour de lui une famille dont la vie dépend de son salaire; aussi arriva-t-il un jour où l'inventeur, découragé, laissa là ses recherches et ses espérances, pour consacrer avec résignation toutes ses heures au rude travail de l'atelier.

» C'est avec un sentiment de tristesse que nous exposons ce dénoûment, hélas! si fréquent dans l'histoire des inventions. D'autres chercheurs sont venus avec leur talent, leur expérience, leurs sacrifices; plus heureux que l'humble ouvrier, n'étant pas arrêtés par les impossibilités que sa position lui créait, ils ont pu faire connaître leurs recherches, en répandre les résultats et ajouter la photo-lithographie à la liste déjà si remplie des inventions nouvelles. Leurs noms resteront attachés à cette belle

Voyons! pour aller à Tivoli ce soir, il faudrait d'abord payer au greffe dix-huit mille cinq cents francs pour le capital, et onze cent vingt-neuf francs cinquante centimes de frais... et encore, non (je suis bête!). Tivoli coûte trois francs d'entrée, et je n'ai que quarante-deux sous.

at Gavarni PHOTO-LITHOGRAPHIÉ PAR ZURCHER. Gravé par Caqué



P

VUE DE LA GALERIE DES BEAUX-ARTS

Crystal-Palace (Sydenham)

PHOTOGRAVURE D'APRÈS NATURE, PROCÉDÉ H. GARNIER

DUJARDIN Frères PARIS

[illegible] par [illegible] Chardon Jne, 3 Rue Racine

UNIV. OF MICH.

LA CHARITÉ

Héliog.ie de E. BALDUS, 25 rue d'Assas.

application de la photographie, on leur rendra le tribut de reconnaissance qu'ils méritent; quant au modeste lithographe, ses travaux seront oubliés et son nom restera inconnu. »

Ému d'une pareille situation, j'ai cherché et j'ai eu le bonheur de retrouver dans les ateliers de Paris cet inventeur inconnu. J'eus quelque peine à ranimer son courage et à le décider à tirer de ses pierres lithographiques sept cents épreuves que je mets sous vos yeux et qui, si vous m'approuvez, figureront dans nos Mémoires et préserveront de l'oubli le nom de Zurcher et le souvenir de ses nobles efforts.

M. Zurcher m'écrivait le 27 mars dernier :

« Puisqu'il le faut, je vais me remettre à l'œuvre, je ne serais pas digne de l'intérêt que vous me portez, s'il ne ravivait pas mon activité éteinte. Je vais donc faire tous mes efforts pour vous satisfaire; si je n'y réussissais pas, soyez certain qu'il n'y aurait rien de ma faute, mais de celle d'un travail ingrat pour lequel j'ai en vain dépensé des années de recherches et une activité fiévreuse, bercé par l'espoir d'atteindre la perfection. J'ai trop cru à des résultats trompeurs; éclairé par l'expérience, je me suis arrêté, épuisé devant des obstacles que j'ai cru invincibles; aussi il faut tout le courage que vous m'inspirez pour que je me décide à reprendre un travail qui ne m'a produit que des tourments. Quant à la question d'argent, je suis on ne peut plus sensible à vos offres délicates, mais je ne saurais rien accepter avant d'avoir atteint mon but; si j'échouais, ce serait un dernier sacrifice à ma mauvaise étoile. »

Voilà en quels termes touchants j'apprenais que j'avais vaincu sa résistance. L'homme s'y est peint tout entier.

Mais revenons bien vite à l'année 1864.

Après la fermeture des concours, la parole semble être rendue

aux chercheurs, c'est à qui désormais arrivera le premier pour signaler un progrès ; à la rivalité a succédé l'émulation.

C'est alors que nous voyons paraître avec leurs épreuves admirables dont j'ai tenu à vous offrir des spécimens, MM. Amand Durand, Baldus, Pinel Perchardière, Tessié du Motay et Maresehal de Metz, Drivet, Woodbury.

L'exposition universelle de 1867 inaugurait d'une manière éclatante la gravure héliographique en décernant le grand prix de photographie à M. Garnier, dont l'épreuve gravée était reconnue plus belle que l'épreuve chimique provenant du cliché qui avait servi de type à toutes deux ; ainsi, à quelques semaines de distance, deux jurys, celui du concours de Luynes et celui de l'Exposition universelle, retrouvant en présence les mêmes compétiteurs, prenaient des décisions différentes ; le premier couronnait une méthode féconde en applications, le second récompensait un produit, un chef-d'œuvre.

De même que l'Exposition internationale de 1855 avait vu la dernière expression du progrès de l'épreuve de Daguerre sur plaque d'argent, celle de 1867 voyait briller de ses dernières lueurs l'épreuve obtenue chimiquement sur papier par Talbot ; plus de six cents photographes étaient accourus de toutes les parties du monde à cette lutte pacifique, apportant à l'envie des résultats brillants d'un éclat qui, pareil à celui d'un météore, mais aussi, peut-être, passager comme lui, semblait ne pouvoir être jamais surpassé.

Pour enrichir nos archives d'un spécimen incontestable de la perfection où l'épreuve photographique aux sels métalliques est arrivée de nos jours, j'ai demandé à l'éditeur le plus éminent de Paris, un tirage à sept cents épreuves pris dans sa splendide publication : le Musée Goupil. Ce sera pour nos successeurs une pièce historique de quelque intérêt.

J'aurais désiré pouvoir placer à côté d'elle son heureuse rivale, la gravure primée de M. Garnier ; sa dimension y faisait

obstacle. Je la remplace par par une petite épreuve stéréoscopique du même inventeur, où le point extrême de la difficulté : l'obtention du modèle dans le clair obscur, est surmonté très-heureusement. La finesse des sept cents épreuves, toutes provenant de la même planche, prouve que la gravure photographique n'est plus à l'état de promesse, ni comme produit artistique, ni comme produit industriel.

Voyons maintenant ce que la photographie peut donner dans l'intérêt de l'art et de la science. Comme imitation de la gravure en taille-douce, je mets sous vos yeux le fac-simile à l'encre grasse d'une gravure de Marc-Antoine Raimondi, exécutée par mon ami M. Baldus ; est-il possible d'imaginer une identité plus complète que celle qui existe entre l'épreuve de la planche gravée photographiquement par Baldus et celle de la planche qui a été burinée par Marc-Antoine ? Comme reproduction d'objets en relief, voici la réduction d'une statue obtenue par Baldus par la photo-gravure. L'épreuve, tirée à l'encre d'imprimerie, a toute la perfection d'une épreuve chimique. Nouveau témoignage de ce que j'avançais tout-à-l'heure, que la gravure héliographique est désormais une conquête assurée.

Dans les travaux historiques ou scientifiques, l'authenticité incontestable de la reprodution d'un document est sa qualité la plus précieuse. Voici qu'avec la vérité d'un trompe-l'œil et la sincérité d'un miroir, la photographie vient multiplier la copie. En ma qualité de membre indigne de la Commission historique du Nord, j'ai eu l'occasion de lui offrir, pour son Bulletin, un fac-simile intéressant obtenu par nos jeunes compatriotes, MM. Dujardin frères, cessionnaires du procédé Garnier ; c'est celui d'une lettre écrite après l'assassinat de Montereau par le Dauphin, depuis Charles VII, au duc Philippe de Bourgogne, fils de Jean-sans-Peur, et retrouvée récemment par notre infatigable et savant ami, M. Brun-Lavainne. Je vous la présente ici avec la même confiance que si je vous offrais l'original ; il figurera aussi, si vous le permettez, dans nos Mémoires.

Mais la photographie ne se borne pas à donner des planches en creux, elle peut fournir aussi des cuivres en relief qui, mêlés aux caractères d'imprimerie, se tirent comme eux par la presse typographique. On conçoit toute la portée de cette application à l'illustration de livres de science et d'art.

Toutefois lorsque le sujet qu'il s'agit de reproduire a été pris d'après nature, l'exécution de la planche exige une habileté jusqu'ici exceptionnelle. On conçoit l'extrême difficulté d'obtenir un contour suffisamment accusé avec un cliché où la forme ne se dessine que par le contraste de la lumière et de l'ombre, et où la ligne est pour ainsi dire absente. Il est moins difficile de rendre la perspective aérienne qui résulte de la dégradation des teintes, lorsque cette dégradation doit résulter de la différence du rapprochement des grains métalliques dont se compose la surface.

Ces réflexions m'étaient suggérées par l'examen attentif et mérité de l'épreuve ci-jointe : Vue du Baptistère de Louis XIII, palais de Fontainebleau, œuvre très-étonnante comme résultat scientifique, mais qui me semble, au point de vue artistique, laisser encore à désirer.

Il n'en est pas de même lorsque l'objet à reproduire est un dessin composé d'un trait inégalement accusé et où les ombres et les demi-teintes résultent de la juxtaposition de hâchures plus ou moins fines, comme dans le fragment d'un des plafonds du Louvre que voici.

Cette réduction photo-gravure, obtenue en relief avec une grande économie de temps et de travail artistique par MM. Dujardin frères, peut être comparée, pour la délicatesse du trait comme pour l'harmonie des teintes, aux produits similaires sortis des mains des plus habiles graveurs.

Nous en avons fini avec la photo-gravure, il me reste à vous parler de la production de l'image appelée communément épreuve au charbon.

VUE DU BAPTISTÈRE LOUIS XIII

(PALAIS DE FONTAINEBLEAU).

Photogravure en relief Procédé H. Garnier. — Dujardin frères. Paris.

ÉPREUVES AU CHARBON.

L'épreuve photographique, tirée mécaniquement à la presse d'imprimerie, est du domaine de la grande industrie; elle s'adresse exclusivement à la librairie illustrée, aux publications artistiques ou scientifiques.

La grande majorité des photographes amateurs ne peuvent se servir de ce moyen de produire l'épreuve positive. Le charme de la photographie pour l'amateur, c'est de se croire, passez-moi l'expression, l'auteur unique de son œuvre; il se laisse vite aller à oublier un collaborateur discret comme l'est la lumière. Ce serait donc lui enlever une partie de ce charme que de le forcer d'avoir recours à l'imprimeur. D'ailleurs, la quantité restreinte d'épreuves à tirer ne comporte pas pour lui la formation d'une planche. Les mêmes réflexions s'appliquent à juste titre aux photographes qui vivent de l'industrie du portrait; il leur faut un mode de tirage qui permette de livrer la commande à court délai.

S'il faut en croire la statistique, il n'y a, rien que dans Paris, pas moins de huit cents photographes portraitistes; ce serait certes une mavaise action que de discréditer l'épreuve au sel d'argent en préconisant son remplacement par l'épreuve au charbon, s'il devait en résulter pour eux un surcroît de dépense et plus de difficulté dans le travail; mais j'ai la conviction profonde que, loin de leur nuire, ce changement deviendra pour eux un véritable bienfait. C'est un des motifs pour lesquels j'en appelle la réalisation de tous mes vœux.

Ne serait-ce pas ensuite un immense progrès pour la photographie en général, que la substitution, pour le tirage des épreuves positives, du charbon, corps inerte, aux matières chimiques essentiellement transformables, puisqu'elle changera

en produit inaltérable ce qui ne l'était jusqu'ici que par exception ?

Le mode d'obtention de l'épreuve au charbon, découvert par M. Poitevin, repose, comme celui de la gravure photographique, sur la propriété que possèdent les sels de chrome mélangés à une matière organique, de rendre cette matière insoluble sous l'action de la lumière.

Le rôle important, que je le crois appelé à prendre dans la pratique, m'engage à vous en entretenir avec quelques détails.[1]

Si l'on étend sur une feuille de papier une dissolution de gélatine mélangée de charbon porphyrisé (l'encre de Chine liquide du commerce remplacera parfaitement le charbon en poudre) et qu'après dessiccation, on l'immerge, à l'abri de la lumière, dans un bain de bichromate d'ammoniaque, on obtient un papier sensible avec lequel on tire des épreuves positives. Ces épreuves, après l'exposition, sont plongées dans un bain d'eau chaude où les parties non impressionnées se dissolvent, tandis que l'image solidifiée par la lumière reste adhérente au papier.

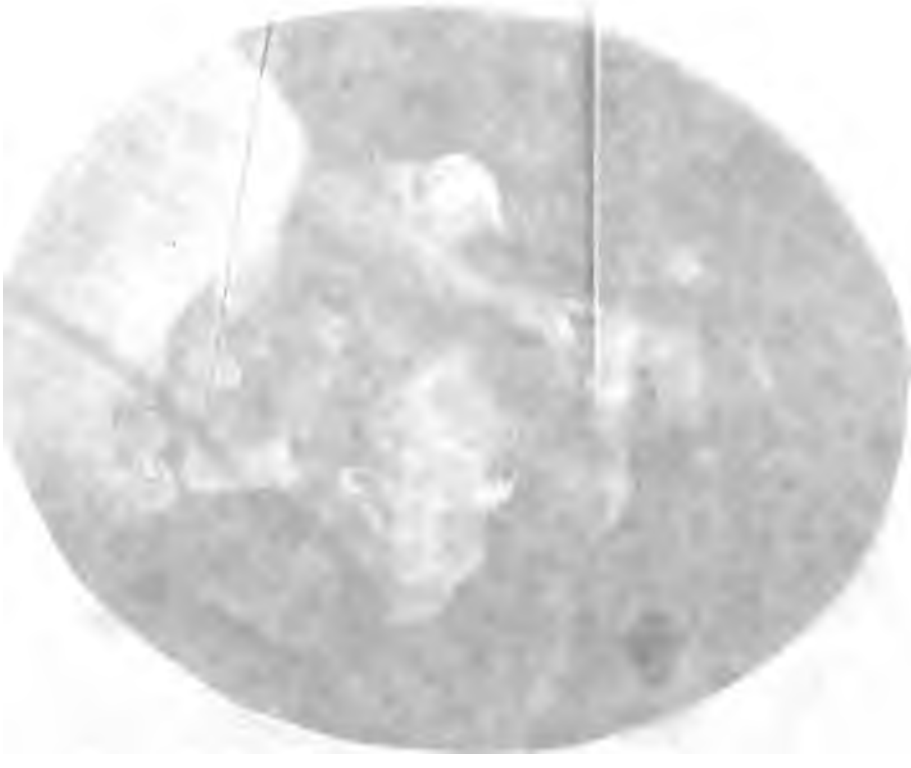
Dans le principe, en 1855, cette image était privée des demi-teintes délicates qui font le charme des épreuves tirées par les moyens ordinaires ; les finesses ne pénétrant que superficiellement la couche gélatineuse, la partie sous-jacente restée soluble les entraînait avec soi dans les lavages. M. l'abbé Laborde, professeur de physique à Nevers, signala le premier les moyens de parer à cet inconvénient. M. Fargier trouva une méthode pratique, aujourd'hui abandonnée pour les moyens plus simples

1 M. Poitevin a publié, en outre, une autre méthode basée sur la propriété hygrométrique du perchlorure de fer avec l'acide tartrique, mais elle paraît avoir été abandonnée pour les épreuves sur papier et conservée seulement pour la production de ses émaux.

De leur côté, MM. Garnier et Salmon, en 1858, avaient aussi utilisé la propriété contraire du citrate de fer, mais ce mode d'obtention d'épreuves aux poudres de charbon n'est pas entré dans la pratique générale.

PORTRAIT D'APRÈS NATURE.

Photographie au charbon de M. Ernest Edwards, de Londres.



enseignés par MM. Swans, Wharton-Simpson, Marion, Depaquis, Jeanrenaud, Edwards; ils consistent à transporter, après l'exposition, sur un autre papier (ou tout autre subjectile) couvert d'une très-légère couche de gélatine coagulé par l'alun, l'image latente imprimée par la lumière sur le papier charbonneux. On superpose face contre face les deux feuillets dans un bain d'eau froide, en leur donnant une adhésion absolue par la pression au sortir du bain. En raison de la propriété agglutinative de la gélatine, la couche du papier impressionné se transporte sur l'autre papier, de façon que les finesses de l'image qui, dans le premier mode d'opérer, se trouvaient à la surface et disparaissaient au lavage, sont maintenant directement adhérentes au papier. La couche sous-jacente, devenue maintenant couche supérieure par l'effet du décalque, peut être dissoute dans les lavages à l'eau chaude sans les entraîner.

A l'appui de ce que j'avance, je vous présente un portrait obtenu par ces moyens par M. Edwards; il restera dans vos Mémoires comme un spécimen de la perfection que ce procédé a su atteindre dès son début. Je fais en outre passer sous vos yeux les magnifiques paysages et portraits de MM. Swans, Jeanrenaud et les reproductions de MM. Soulier, Braun, Depaquis, Poitevin, Fargier, les maîtres dans ce nouveau procédé.

En parlant tout-à-l'heure de la substitution du charbon aux sels chimiques, je mentionnais brièvement son avantage par rapport à l'inaltérabilité absolue des épreuves; elle en offre un autre qu'il est temps de vous signaler.

On sait toute la valeur qui, dans les arts, s'attache aux dessins originaux des maîtres; des efforts incessants et de toute nature sont faits pour les reproduire avec le plus d'exactitude possible. La photographie aux sels chimiques y était parvenue en laissant bien loin derrière elle tout autre moyen d'imitation, témoin les travaux de M. Charles Marville dans les musées du Louvre et d'Italie; mais si du côté de la forme elle atteignait la vérité absolue, il lui était interdit de reproduire la couleur.

Avec le procédé au charbon, où l'on peut remplacer ce corps par la sanguine, la mine de plomb ou tout autre colorant inerte, cette impossibité cesse. Coloration du dessin et du papier, nature même du papier, tout peut devenir identique. Le traitement, qui n'emploie que des lavages à l'eau, ne peut altérer les nuances et permet une imitation complète.

J'en donne pour preuve la copie d'un des dessins originaux tiré de la précieuse publication de notre éminent photographe, M. Adolphe Braun, de Dornach.

M. Braun a entrepris de vulgariser par la photographie les dessins de maîtres conservés dans les principales galeries de l'Europe. Déjà plus de quatre mille spécimens, tirés des musées du Louvre, de Florence, de Vienne, de Bâle, etc., sont publiés. Il a extrait un certain nombre d'entre eux plus particulièrement propres à remplacer dans les écoles de dessin les modèles de convention qui ne servent qu'à égarer le goût de l'élève, et il en a formé une collection qu'il livre à un prix très-réduit. C'est un véritable service rendu aux beaux-arts.

Il me reste maintenant à vous parler d'un procédé d'une originalité d'autant plus piquante qu'elle est tout-à-fait inattendue. Je le disais au début de cette causerie : rien de plus utile au progrès que l'échange des idées, lors même qu'elles paraissent étrangères à la question immédiatement à l'étude.

Qui aurait pensé que les indications de MM. Poitevin et Pretsch sur le durcissement, après insolation, de la gélatine bichromatée, aurait amené dix ans plus tard la création d'un tirage d'épreuves par le moulage ?

C'est à M. Woodbury que l'on doit cet ingénieux moyen qu'il a nommé l'imprimerie *photoglyptique*. Il ferait abandonner tous les autres, sans le brevet qui en concède l'exploitation à la maison Goupil, de Paris, et s'il n'exigeait, pour sa mise en

Raphaël del. *Adolphe Braun, phot.*

LA VIERGE & L'ENFANT

MUSÉE DU LOUVRE.

planche bien plane d'un métal malléable (le métal d'imprimerie, plomb et bismuth), sur laquelle on applique la feuille de gélatine du côté de l'image si l'on veut le dessin renversé, ou par l'envers si on désire le redresser. Quelque extraordinaire que cela puisse paraître, le résultat est aussi parfait d'une manière que de l'autre.

On couvre le tout d'un bloc d'acier d'une planimétrie absolue et on le met sous la presse hydraulique ; on donne une pression de deux à trois cent mille kilogrammes, le relief de la gélatine s'impressionne dans le métal et donne ainsi une planche en creux.

Non seulement la feuille de gélatine n'a pas été écrasée sous une telle pression, mais elle est encore susceptible de fournir dix ou douze planches et plus, aussi bonnes que la première.

Voilà donc le moule, ou, pour mieux dire, la planche obtenue.

Lorsqu'on veut en tirer des épreuves, on la place sous le plateau inférieur d'une petite presse à la main (une presse à copier les lettres pourrait servir), puis prenant une dissolution de gélatine chaude, mélangée d'un corps coloré tel que l'encre de Chine avec purpurine, etc., etc., on en verse sur la surface de la planche une masse capable d'en remplir toutes les cavités ; on y dépose ensuite une feuille de papier, puis descendant le plateau supérieur, on donne une légère pression à l'aide de laquelle la matière colorée est répartie dans tous les détails de l'image et vient adhérer au papier en rejetant son excédant par les coins de la planche.

Quand la gélatine est suffisamment refroidie, ce qui demande trois ou quatre minutes en hiver, cinq ou six en été, on desserre la presse, puis on soulève avec précaution la feuille de papier qui emporte une image résultant, comme dans l'impression en taille-douce, des inégalités d'épaisseur du corps coloré. Ces inégalités s'aplatissent à mesure que l'épreuve sèche, et l'opération du satinage devient en quelque sorte superflue.

Peint par Schlesinger — *Photographié par Goupil & Cie*

SEULE DANS L'ATELIER

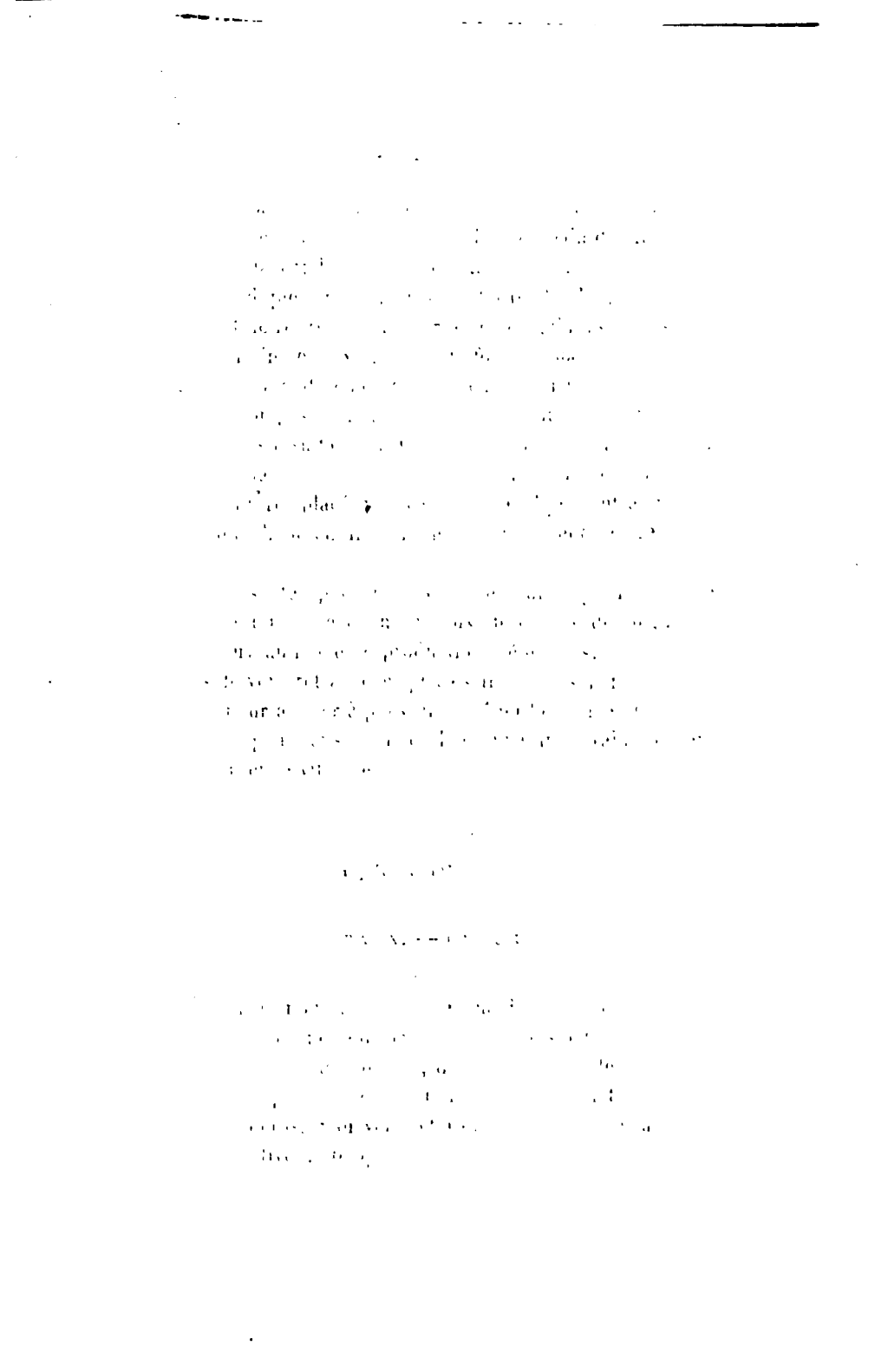
Musée Goupil & Cie — *Impie Photoglyptique de Goupil & Cie*

85 — *Procédé Woodbury*

Publié par GOUPIL & Cie Éditeurs,

… Londres, Berlin, La Haye & New York

UNIV. OF MICH.



Pour rendre la gélatine insoluble afin de soustraire l'image à toute cause d'altération, on la trempe dans un bain d'alun. Il ne reste plus qu'à laver; l'épreuve est entièrement finie.

On comprend que l'imprimeur devant attendre de quatre à six minutes avant de retirer son papier du moule, il lui soit possible de manœuvrer cinq ou six moules à la fois, de manière à obtenir facilement un tirage de cinq cents épreuves par jour.

Que ne doit-on pas attendre d'une méthode qui, dès son début, donne de pareils résultats, surtout quand on songe au moment où l'emploi de la gélatine chaude, seule cause de lenteur pour le travail, sera remplacé par celui de quelque autre corps, comme le caoutchouc en dissolution ou simplement l'encre d'imprimerie ?

Je vous présente, pour nos Mémoires, une épreuve de ce tirage; ce sera un spécimen curieux de ce que donne, à son début, ce nouveau mode de production d'épreuves.

Je viens de vous retracer les phases traversées par l'épreuve au charbon pour arriver à pouvoir détrôner l'épreuve chimique. Je n'ai plus qu'à vous signaler l'épreuve inaltérable par excellence, l'épreuve vitrifiée.

CÉRAMIQUE.

VITRAUX. — ÉMAUX.

Trente années nous séparent à peine du moment où apparut l'image de Daguerre; que de progrès accomplis pendant ce quart de siècle! Cette première image, délicate comme le duvet qui colore l'aile du papillon et que le plus léger contact altère, va maintenant s'incruster au verre et à l'émail pour défier à jamais l'action destructive du temps.

La vitrification de l'image photographique est entrée dans l'industrie. Elle repose sur les mêmes principes que la peinture sur verre et sur émail, c'est-à-dire sur la nature des oxydes ou réductions métalliques qui, par la fusion, sont unis à la matière siliceuse.

Le procédé employé par MM. Tessié du Motay et Mareschal, de Metz, à qui le jury de l'Exposition universelle de 1867 a décerné une des deux médailles d'or réservées à la photographie, consiste à obtenir sur une feuille de verre, une épreuve positive sur collodion. L'image, on le sait, est formée d'une réduction d'argent qui deviendra jaune à la fusion. Si l'on veut une autre couleur, il faut substituer à l'argent, par l'action galvanique, le métal qui la produit. On obtient facilement ce résultat en plongeant la feuille de verre dans une dissolution de ce métal; l'iridium donne le noir, le manganèse le violet, etc., etc., le verre, retiré du bain et séché, est soumis à la cuisson dans le moufle; on l'en retire avec une image vitrifiée désormais inaltérable.

Le procédé par lequel on obtient une image photographique sur émail est plus délicat, parce que les émaux, en raison de leur forme bombée, ne peuvent recevoir directement l'impression du cliché photographique. Il faut recueillir l'image sur un autre subjectile, pour le transporter ensuite sur la surface bombée de l'émail.

Sur une glace couverte de matières organiques, gomme arabique, glucose, sucre, miel, dissoutes dans l'eau distillée et mélangées de bichromate d'ammoniaque, et préalablement bien séchée à l'abri de la lumière, on obtient par l'exposition, une impression négative à l'aide d'un cliché positif. On passe alors sur la couche impressionné un blaireau chargé de la poussière métallique appelée poudre d'émail [1]; comme tous les points

[1] Oxydes métalliques mélangés avec des poudres vitreuses incolores qui en sont le fondant.

non solarisés sont hygrométriques, ils se chargent de cette poussière, tandis que les points solarisés ne la retiennent pas. L'image positive se trouve ainsi dessinée en poudre vitrifiable.

Pour détacher cette image de la glace, on la couvre de collodion normal. Dès qu'il a fait prise, on détruit dans un léger bain d'acide sulfurique l'acide chromique qui, à la cuisson, donnerait une teinte verte à l'émail, puis on lave pour éliminer l'acide sulfurique. On détache alors le collodion par ses bords et en le trempant dans l'eau, il se soulève et vient nager à la surface emportant avec lui l'image métallique. Déposé alors dans un bain légèrement sucré où il acquiert une propriété agglutinative, il est reçu sur l'émail où il se colle par le côté de l'image. On l'y laisse sécher.

Il s'agit alors de le détruire; on y parvient en plongeant l'objet dans l'acide sulfurique. Au bout de dix minutes le collodion est dissous, on lave et on sèche.

On procède ensuite à la vitrification par la cuisson en plaçant la pièce dans le moufle chauffé au rouge cerise. C'est là l'opération la plus facile. Un séjour d'une ou deux minutes suffit; cela se reconnaît, du reste, quand de grise qu'elle était la surface de l'émail a pris un aspect brillant [1].

A la description sommaire que j'en donne, ces manœuvres paraissent effrayantes de difficultés, mais c'est à tort, puisque l'on sait qu'en quelques années seulement, M. Lafon de Camarsac, à qui l'une des deux médailles d'or de l'Exposition universelle de 1867 a été décernée, a produit plus de quinze

[1] M. Duchemin, dont la science et le désintéressement sont bien connus, propose de substituer aux émaux bombés (émaux sur métaux), une de ces feuilles de verre émaillé, à base d'arsenic, que fournit le commerce. L'image peut alors être développée directement sur cette surface plane; l'opération délicate du transport est supprimée, ce qui simplifie considérablement la méthode.

mille émaux parfaitement venus, ce qui prouve que la difficulté est plus apparente que réelle [1].

Je ne terminerai pas cet aperçu sur l'application de l'héliographie à la céramique, sans vous rappeler qu'un membre correspondant de notre Société, notre compatriote et ami, M. C. Cousin, peintre et graveur, médaillé aux expositions du Louvre, et que depuis longtemps j'ai séduit à la photographie, avait, à l'Exposition universelle, des émaux dont le mérite a été distingué par une médaille. J'ai le plaisir de vous en présenter ici un spécimen.

Je suis heureux de pouvoir mettre aussi sous vos yeux quelques émaux de M. Lafon de Camarsac. Aidé du concours de l'habile photographe portraitiste, Etienne Carjat, il obtient ainsi sur émail des résultats que vous jugerez, comme moi, dignes d'être rangés parmi les plus beaux portraits qu'il ait été donné à la photographie de produire.

1 Au lieu de bichromate M. Poitevin se sert de perchlorure de fer et d'acide tartrique ; la réaction chimique n'est plus la même, c'est la partie solarisée qui devient hygrométrique. Il faut donc, dans sa méthode, employer un cliché négatif. Le reste de l'opération est conduit de la même manière.

REPRODUCTION DES COULEURS PAR LA LUMIÈRE.

Si, il y a soixante ans, un savant avait dit qu'il allait obtenir au fond de son télescope l'image gravée des taches du soleil et celle des montagnes et des cratères de la lune [1]; qu'il fixerait au foyer d'une chambre noire l'image du navire agité par la tempête [2], et qu'en descendant cette même chambre noire au fond des eaux de l'océan, il en retirerait la vue intérieure de ces vallées profondes, connues seulement des habitants des mers [3], ce savant, par les soins de ses chers héritiers, aurait été enfermé dans une maison de fous, ou tout au moins pourvu d'un conseil judiciaire.

Le problème d'emprunter au soleil les couleurs de sa palette et de peindre avec les rayons lumineux est encore plus excentrique, et le savant qui, de nos jours, en a conçu la première idée et dégagé le principe d'obtention, siége, non pas à Charenton, mais à l'Institut, dans un fauteuil académique. C'est que notre génération est tellement familiarisée avec les prodiges de la science, que ses problèmes les plus ardus sont regardés comme résolus dès qu'un premier résultat vient établir qu'ils reposent sur une possibilité.

C'est en 1848 que le monde savant apprenait avec un profond étonnement que M. Edmond Becquerel, nouveau Prométhée, avait dérobé au soleil les rayons colorés de sa lumière.

La première image produite par M. Edmond Becquerel était celle du spectre solaire; restant dans son rôle de savant, M. Becquerel publia dans le plus grand détail toutes les observations résultant de ses curieuses expériences [4]; il les a résu-

1 Expériences familières à MM. Varin de la Rue, Foucault, Aimé Girard, Vagel, Ruhrfort, le père Sachi, à Rome, etc., etc.

2 Expériences Macaire, du Havre; Legray, Ferrier, Soulier, etc., etc.

3 Expériences M. Thomson, l'habile photographe anglais.

4 *Compte-rendu de l'Académie des Sciences*, t. 26, p. 181, t. 27, p. 485. *Annales de Chimie et de Physique*, 3e série, t. 22. p. 451 (1848), t. 25, p. 47 (1849), t. 42, p. 81.

mées depuis dans une publication magnifique : « *La Lumière, ses causes et ses effets.* » Je vais citer ici quelques-unes de ses conclusions :

« Le sous-chlorure d'argent violet est le seul corps chimiquement impressionnable qui, véritable rétine minérale, jouisse jusqu'ici de la propriété remarquable de reproduire les nuances des rayons lumineux actifs et de peindre avec la lumière (T. II, page 218).

..... » Il peut être préparé sur toute espèce de subjectile, plaque d'argent, papier, etc., etc.

..... » Non-seulement les rayons simples donnent leurs nuances, mais la réunion de plusieurs d'entre eux donne la teinte qui résulte de leur mélange. (T. II, page 227).

..... » Si on plonge une lame recouverte d'une image colorée du spectre ou de la chambre obscure dans un des dissolvants du chlorure d'argent blanc, toutes les couleurs disparaissent; il ne reste plus que la place du spectre ou du dessin de l'image de la chambre noire, lequel se détache en blanc sur le fond bruni de la plaque d'argent. »

M. Edmond Becquerel a bien voulu me faire présent d'une de ses plaques et m'en confier une seconde pour vous mettre à même de comparer les effets différents de l'action de la lumière; elles vous permettront d'admirer ses prodigieux résultats.

M. Niepce de Saint-Victor, initié par M. Edmond Becquerel à la théorie et aux manipulations difficiles de cette savante recherche, l'a poursuivie jusqu'ici avec succès ; je possède une de ses épreuves stéréoscopiques que voici ; elle représente une poupée prise à la chambre noire ; le ton des chairs et les couleurs diverses du costume y sont fidèlement accusés.

Je dois aussi mentionner les tentatives de M. Poitevin pour fixer sur papier l'image polychrome.

M. Poitevin est un des chefs de cette école de savants qui ne laissent passer aucun phénomène nouveau sans lui demander des applications utiles. C'est donc sur le papier qu'il a tenté de fixer l'image polychrome. Malheureusement le chlorure d'argent

violet de M. Becquerel auquel, lui aussi, a dû avoir recours comme étant le seul agent chimique susceptible de la reproduire, reste toujours, sur le papier comme sur la plaque, soumis à l'action continuatrice de la lumière qui amène ultérieurement la disparition de l'image obtenue.

Je vous soumets un de ses résultats qui n'en mérite pas moins votre attention.

Je termine cet exposé en rendant la parole à M. Edmond Becquerel.

« Les reproductions des images du spectre et celles de la chambre noire avec leurs couleurs naturelles n'ont encore qu'un intérêt purement scientifique, et l'on ne peut songer à leur application actuelle, puisque les impressions ne subsistent que dans l'obscurité et s'altèrent peu à peu à la lumière. Toutes les tentatives faites jusqu'ici pour empêcher cette altération n'ont pas réussi, et ce n'est que lors d'un état de passage que la matière sensible possède la propriété remarquable de conserver l'empreinte des rayons lumineux actifs; quand cette matière a éprouvé sa transformation complète, toute coloration a disparu. Trouvera-t-on le moyen de conserver ces images quand elles restent exposées aux rayons solaires? Les arts pourront-ils s'enrichir d'images peintes par la lumière? C'est ce que l'on ne saurait affirmer actuellement. » (T. II, p. 233.)

Tout en partageant l'hesitation de l'illustre savant, espérons!... Rappelons-nous qu'il n'a manqué à Charles, à Wedgewood et à sir Humphry Davy, pour trouver la photographie, qu'une goutte d'ammoniaque tombée fortuitement sur l'image qu'ils obtenaient et qui, elle aussi, disparaissait sous l'action prolongée de la lumière. En dehors des efforts et des données de la science. comptons un peu sur le hasard, ce grand inventeur, ou plutôt ce messager mystérieux de la Providence qui apporte au monde le progrès à son heure.

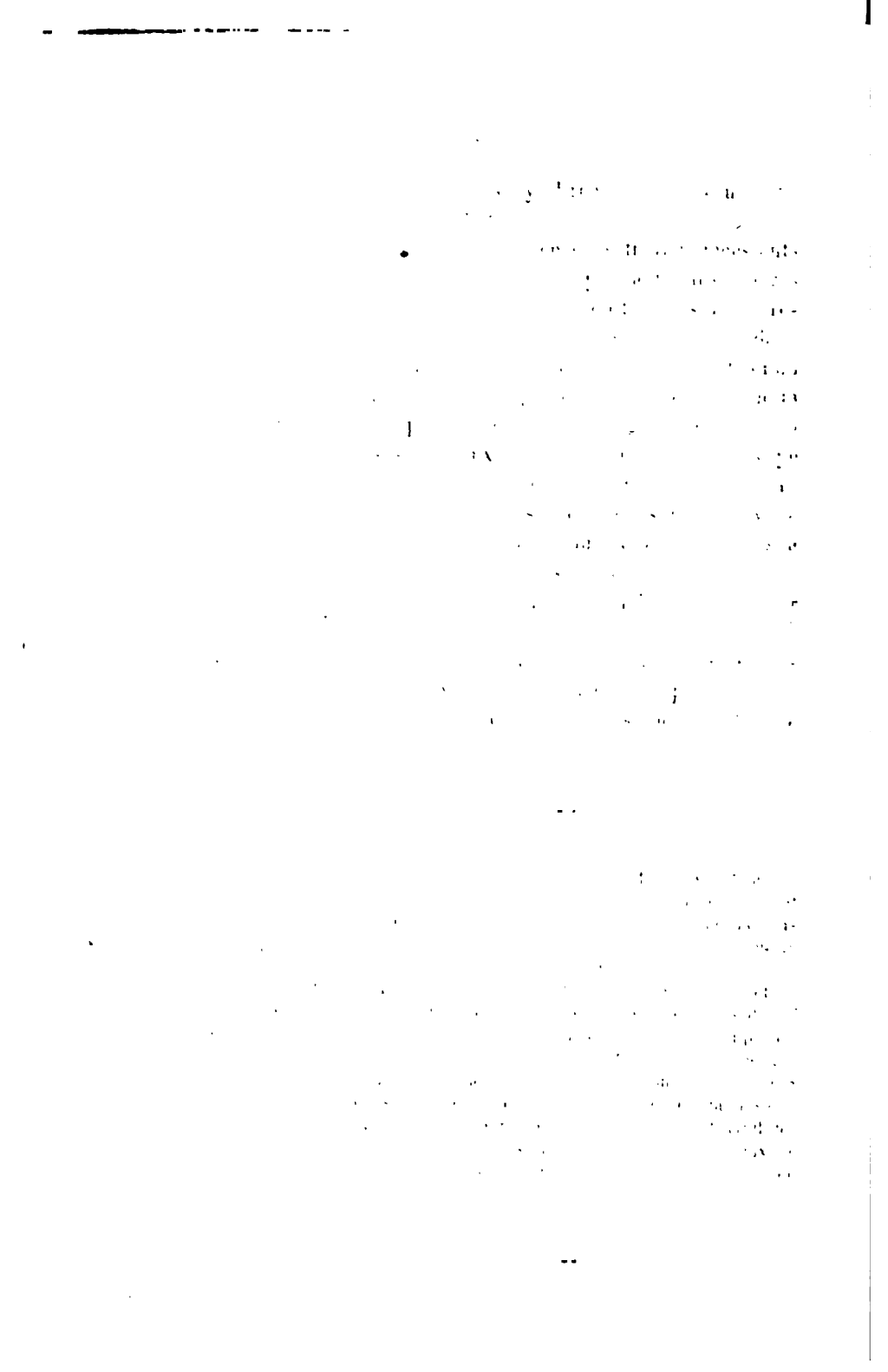
Avant de finir, qu'il me soit permis de payer un tribut de reconnaissance aux savants et aux écrivains auxquels j'ai fait de nombreux emprunts : MM. Regnault, Edmond Becquerel, Da-

vanne, Louis Figuier, Francis Wey, Ernest Lacan et mon excellent ami Hippolyte Fockedey.

Et maintenant, Messieurs, en présence des travaux incessants de la photographie, de ses efforts sérieux pour aider aux progrès de la science et des arts, se défendra-t-on toujours d'être reconnu photographe? Qui oserait aujourd'hui se présenter dans un salon avec cette qualification? J'ai personnellement connu un artiste éminent, Ziégler, le peintre de l'hémicycle de la Madeleine, amateur passionné de la photographie, qui lui avait fait délaisser ses pinceaux pour l'objectif; il aurait envoyé ses témoins à qui l'eût appelé photographe. Je pourrais encore citer le nom d'une de nos célébrités scientifiques qui ne voyage jamais sans sa chambre noire, mais qui, à l'hôtel, dans la crainte qu'une tache indiscrète sur ses doigts ne vienne révéler le photographe à ses voisins de table, s'y fait toujours servir par son domestique en grande livrée.

C'est que la bohême a envahi la photographie. Ne la plaignons pas trop d'un inconvénient que partage un peu avec elle la littérature et les arts, et consolons-nous en disant avec Molière : Il y a fagots et fagots.

A l'époque de ma communication à la Société (mai 1869), M. Edwards, de Londres, était, à ma connaissance, le seul artiste photographe qui pût me fournir à bref délai, les 750 portraits au charbon qui devaient accompagner mon texte. Depuis cette époque le procédé au charbon s'est propagé en France. M. Adolphe Braun, de Dornach, au milieu de ses immenses travaux pour la reproduction des fresques de Raphaël au Vatican et de celles de Michel-Ange dans la chapelle Sixtine, a trouvé le temps d'exécuter des portraits d'après nature. M. Marion, de Paris, si connu par les nombreux services qu'il rend à la photographie par la préparation perfectionnée des papiers sensibilisés, a tourné également son attention sur la production des portraits au charbon. Le retard survenu dans la mise en page des mémoires de la Société me permet de joindre à mon travail des épreuves obtenues par ces deux habiles opérateurs. Je suis heureux de pouvoir ainsi prouver que les photographes français ne sont pas restés en arrière de leurs voisins d'outremer.



PORTRAIT D'APRÈS NATURE.

Photographie au charbon par M. Marion, de Paris.

UNIV. OF

COSTUME SUISSE.

PORTRAIT D'APRÈS NATURE

Photographié au charbon par M. Adolphe Braun

COSTUME SUISSE.

PORTRAIT D'APRÈS NATURE

Photographié au charbon par M. Adolphe Braun

EXPÉRIENCES

SUR

UN POINT DE CHIMIE ORGANIQUE

CONSERVATION DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES,

ŒUFS,

PAR M. CH. BACHY,

Membre résidant.

Il existe, comme on sait, en chimie, une partie qui traite des causes de la putréfaction, c'est-à-dire de la décomposition des matières organiques et qui décrit les divers essais tentés, depuis longtemps, pour la retarder, pour l'empêcher même.

Parmi ces matières organiques, les substances alimentaires ont plus particulièrement été l'objet de ces essais. L'œuf de la poule, dont nous faisons un si grand usage comme nourriture, a surtout attiré l'attention des savants.

Réaumur, le premier, s'occupa de la conservation de ce précieux aliment. Il le fit à la suite des résultats heureux qu'il obtint de ses expériences sur les moyens de prolonger ou d'abréger la vie des chrysalides des papillons.

Voici les raisonnements qui le portèrent à cette étude : « Dès qu'il est bien prouvé, dit-il, qu'une chenille peut rester des années dans un œuf sans y croître et sans y dépérir, il ne doit paraître aucune impossibilité qu'elle y reste pendant des siècles

et pendant des suites de siècles ; et ce que nous avons vu possible par rapport aux insectes, nous le doit paraître également par rapport aux plus grands animaux. Quelle peine pouvons-nous avoir d'accorder que le poulet, qui n'est qu'embryon, que germe, peut subsister dans son œuf pendant une longue suite d'années ? Et ce qui aura été accordé du poulet le doit être de tous les plus grands animaux qui, s'ils ne naissent pas d'œufs semblables à ceux des poules, doivent toujours être conservés et croître sous des enveloppes équivalentes à celles des œufs ; car ce n'est pas seulement dans les œufs des insectes que les petits animaux peuvent se conserver longtemps sans y périr, il en est apparemment de même des œufs des autres animaux. Nous rapporterons d'autant plus les expériences que nous avons ébauchées par rapport aux œufs des oiseaux, qu'elles nous apprendront au moins une pratique qui peut avoir des utilités. Il n'est pas indifférent de pouvoir conserver des œufs de poule très-frais pendant longtemps, et ces expériences nous en donneront les moyens. »

Après ces raisonnements, Réaumur en vient à considérer la manière d'être de l'œuf de la poule abandonné à lui-même. « Malgré, dit-il, la tissure compacte de sa coque écailleuse, malgré la tissure serrée des membranes flexibles qui lui servent d'enveloppe immédiate, l'œuf transpire journellement, et plus il transpire plus tôt il se gâte. »

Ainsi, pour Réaumur comme pour les savants de nos jours, la seule cause de la putréfaction de l'œuf, c'est sa transpiration ou l'évaporation de ses parties liquides, et, par suite, l'introduction de l'air à son intérieur. « Un œuf, continue-t-il, est pour nous un œuf d'autant plus vieux ou, plus exactement, d'autant moins bon, qu'il a plus transpiré. »

Partant de cette donnée, notre savant naturaliste songea à l'emploi de corps gras et de corps résineux comme substances les plus propres à mettre obstacle à toute évaporation. Mais le vernis

lui parut devoir l'emporter. En conséquence il revêtit d'une couche de cette matière un certain nombre d'œufs à conserver.

Trois mois et demi après cette opération il en fit cuire quelques-uns et les ouvrit. Leur blanc lui parut sous tous les points semblable à celui d'œufs cuits le jour même où ils ont été pondus. Il en mangea et en fit manger à quelques personnes délicates en œufs frais, suivant son expression. Ils furent trouvés aussi bons que des œufs frais puissent l'être.

Cependant des œufs vernis ayant un an, deux ans de garde, avaient un peu perdu de leur bon goût. Mais c'est beaucoup, dit Réaumur, qu'un terme si long n'ait apporté qu'une si légère altération.

Réaumur poussa l'essai de son procédé jusqu'à faire couver des œufs ainsi préparés, afin de connaître la durée de la vitalité de leur embryon. Cette expérience n'eut qu'un résultat négatif par suite de divers incidents qui la troublèrent.

Parmi ces œufs il en prit un qui avait trente-huit jours d'incubation : il ne lui trouva aucun goût différent de celui des meilleurs œufs et, convaincu alors de l'efficacité du procédé qu'il venait d'imaginer, il déclara qu'il ne craignait pas de dire à présent qu'on peut porter les œufs vernis au bout du monde et leur faire passer la ligne.

Néanmoins, ce mode de conservation par le vernis, qui paraît si avantageux, n'a jamais été généralement mis en pratique, probablement à cause de l'élévation du prix de la main-d'œuvre et de la matière employée. Cependant, dans son excellent traité de chimie élémentaire, notre bien regretté confrère, aujourd'hui notre correspondant, M. Girardin, nous dit que la maison Cormier, du Mans, livre au commerce des œufs recouverts d'un vernis peu coûteux, d'une application facile et d'une efficacité parfaite, puisque, ajoute-t-il, plus de vingt capitaines de navires ont certifié qu'après des traversées de sept, huit et même neuf mois, ces œufs ne s'étaient nullement altérés. J'en ai mangé,

poursuit M. Girardin, après plusieurs mois de préparation, je les ai trouvés aussi bons que les œufs récemment pondus.

Quoi qu'il en soit, ce mode de conservation par le vernis est, il faut en convenir, bien peu pratiqué, et depuis les expériences de Réaumur, qui datent de l'année 1736, un grand nombre d'autres procédés ont été mis en avant : ce qui donne à croire que son invention n'a pas eu toute la réussite qu'elle paraissait promettre.

Ces procédés sont disséminés dans une foule d'ouvrages soit de chimie, soit d'histoire naturelle, soit d'économie domestique. Voici la liste de ceux que j'ai extraits de quelques-uns d'entre eux. Je ne reproduis, de chaque auteur, que l'énoncé du procédé dont il a parlé le premier.

Réaumur, 1736. — *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes :*

Procédé par la cendre, l'eau, le stuc, la graisse de mouton, l'huile d'olive, le suif récent, le vernis.

Ligier, 1777. — *Nouvelle Maison rustique :*

Le son, le sel, la sciure de bois de chêne, un tas de blé, un tas d'avoine, un tas de millet, la paille, le foin, l'immersion momentanée dans l'eau bouillante.

Cadet-Cassicourt : l'immersion continue dans l'eau de chaux.

Thiébeaud de Berneaud, 1835. — *Dictionnaire d'histoire naturelle et et des phénomènes de la nature :*

Le chlorhydrate de chaux [1].

1 M. Thiébaud de Berneaud rapporte qu'en 1822, près du lac Majeur, en Italie, on a découvert, en démolissant une vieille muraille construite depuis 400 ans, trois œufs de poule qui ont été trouvés frais et mangés avec plaisir.

Un même fait est relaté, en 1736, par Réaumur, d'après des journaux d'Italie de l'époque.

M. Thiébaud de Berneaud n'aurait-il pas trouvé quelque part et toute rajeunie cette histoire, plus ou moins avérée, donnée par les journaux d'Italie ?

M. Girardin, 1861. — *Traité élémentaire de Chimie :*

Le sable fin, le plâtre, le charbon pulvérisé, des enveloppes de papier.

M. Dareste de la Chavanne, 1868. — *Mémoires de la Société impériale des Sciences de Lille :*

Le collodion, le vernis à chaussures.

M. Henri Violette, 1868. — *Ibidem :*

L'huile de lin.

L'immersion continue dans l'eau de chaux, l'introduction dans la cendre de bois sont des moyens qui paraissent avoir prévalu presque partout, particulièrement le premier. L'eau de chaux donne aux œufs, dit M. Girardin, un goût spécial qui ne permet plus de les manger sous forme d'œufs à la coque et la cendre ne les empêche pas de se vider un peu [1].

Le vernissage, dit de son côté notre honorable confrère,

[1] Il m'a semblé assez intéressant de savoir comment un œuf, par son immersion prolongée dans l'eau de chaux ou dans un liquide quelconque, acquérait le goût et l'odeur de ce liquide; de savoir enfin, si, à travers sa coquille et surtout à travers la membrane qui la tapisse intérieurement, un effet d'endosmose se produisait.

J'ai, en conséquence, vidé des œufs; j'ai empli les coques de trois d'entre eux d'eau distillée et les ai tenues plongées, aux trois quarts, la première dans l'eau de chaux; la deuxième, dans une solution de chlorure de sodium, et la troisième dans du vin rouge. Une quatrième a été emplie d'acide oxalique dissous et placée dans une solution de tannate de fer. Une cinquième a reçu de l'acide acétique étendu et a été immergée, aussi aux trois quarts, dans l'eau distillée.

Eh bien! après trois jours d'immersion, aucun changement appréciable, soit au goût, soit par les réactifs les plus sensibles, ne s'est produit; l'eau distillée est restée dans son état de parfaite pureté; le tannate de fer n'a subi aucune modification; le vin seul a communiqué un peu de son goût à l'eau distillée, sans toutefois lui transmettre en rien de sa couleur, et l'acide acétique n'a fait que détacher la partie calcaire de la coque d'avec sa membrane; mais l'eau d'immersion n'a acquis aucune acidité, l'acide qui a suinté

M. Henri Violette, a été abandonné à cause des inconvénients qu'il présente par le goût et l'odeur qu'il communique à l'œuf, et dans l'opinion où il était qu'aucun des procédés connus n'a d'efficacité réelle, il essaya l'année dernière l'emploi de l'huile de lin comme enduit et fit connaître à la Société les détails et les résultats de cette expérience qui lui avait réussi.

Sans vouloir infirmer en rien ces données d'une expérience qui avait été bien conduite, j'ai néanmoins émis le doute, en séance de la Société, que ce nouveau mode de conservation fût, dans ce moment, le meilleur à employer, puisque, disais-je, le commerce livre, depuis un certain temps, à la consommation, des œufs conservés par tout autre procédé et offre ces œufs dans un état de conservation des plus satisfaisants sous tous les rapports. J'émettai cet avis d'après la connaissance que j'avais acquise par l'usage qu'on en faisait chez moi pendant l'hiver, et j'exposai même le procédé que je soupçonnais être mis en pratique par les marchands.

à travers la membrane s'étant probablement combiné avec une partie de la chaux qui constitue la composition des coquilles d'œufs.

Répétée dans un ordre inverse, à l'exception, bien entendu, de l'emploi de l'acide acétique comme liquide d'immersion, l'expérience a présenté le même résultat.

Ainsi il y a une excessive difficulté, sinon une impossibilité, pour qu'un liquide quelconque, dans lequel on aura tenu plongé un œuf, pénètre à son intérieur même par endosmose, et cette difficulté est pleinement confirmée par une dernière expérience que j'ai faite en me servant d'une coque d'œuf, comme diaphragme, dans une pile électrique à courant constant : cette coque, soit avec sa membrane, soit dépouillée de celle-ci et par conséquent, ce me semble, dans un certain état de porosité, n'a laissé établir qu'un courant presque nul entre les deux pôles.

Cependant il est bien reconnu qu'un œuf exposé à l'air se vide par suite de l'évaporation de ses parties aqueuses et que lesdites parties en traversent, paraît-il, sans difficulté, sa coque que nous venons de voir si imperméable. Cet effet de transpiration, comme l'appelait Réaumur, ne serait-il pas dû à une cause vitale qui agit en vue du développement de l'embryon et qui cesse alors que cet embryon est mis dans un état anormal ou lorsqu'il est anéanti?

A la suite de mon observation, M. Violette m'engagea à faire l'essai de son procédé comparativement avec le mode de conservation dont je venais de parler. C'est ce que j'ai exécuté et que j'entreprends d'exposer aujourd'hui à la Société.

Comme je l'ai dit tout-à-l'heure, l'immersion continue des œufs dans l'eau de chaux est le procédé le plus préconisé. Ouvrez tel livre d'économie domestique que vous vouliez, vous trouverez toujours, en première ligne, ce mode de conservation. Néanmoins je ne pense pas qu'il soit le plus employé maintenant, du moins de la manière qu'on l'indique.

On sait que les œufs conservés par l'eau de chaux se fêlent dans toute leur longueur quand, pour les faire cuire, on les plonge dans l'eau bouillante, et, justement, ceux fournis depuis quelque temps par le commerce se comportent de même.

J'aurais voulu rechercher si ces derniers sont aussi passés à la chaux; or, l'expérience m'ayant appris que la coque d'un œuf sortant de la poule n'est pas à l'état de carbonate neutre, comme on a pu le penser; qu'elle est, au contraire, formée, en dehors d'autres sels, de carbonate alcalin, j'ai dû renoncer à cette recherche par défaut d'un réactif propre à résoudre la question.

Néanmoins j'ai persisté à supposer que les œufs du commerce étaient conservés au moyen de la chaux, mais par une manipulation différente de celle qu'a imaginée Cadet-Gassicourt; manipulation dont les marchands font un secret.

On sait, en effet, que cet alcali, lorsqu'il est exposé à l'air, se combine très-rapidement à l'acide carbonique répandu dans l'atmosphère. C'est cette combinaison qui constitue la vertu des mortiers employés en maçonnerie.

Partant de ce fait il est facile de comprendre qu'en plongeant un œuf dans l'eau de chaux et l'y laissant assez de temps pour que sa coque en soit imbibée, puis le retirant de cette eau

et le tenant exposé quelque temps à l'air ; répétant un certain nombre de fois cette manipulation, on parviendra à convertir successivement en carbonate, en véritable ciment cette chaux introduite dans les pores de la coquille et à intercepter ainsi tout passage soit aux gaz de l'intérieur de l'œuf, soit à l'air ambiant.

J'ai fait cette expérience l'année dernière; je l'ai répétée cette année et chaque fois elle m'a donné un excellent résultat; car mes œufs se sont toujours fêlés quand, pour la cuisson, on les a mis dans l'eau bouillante ; ce qui est une preuve que l'enduit obtenu forme une enveloppe bien hermétique. D'ailleurs, ils ont également présenté un état de bonne conservation.

Mais cette année il s'agissait pour moi de connaître si le procédé par l'huile de lin ne l'emportait pas sur celui que je viens de décrire.

J'entrepris donc l'épreuve le 12 avril dernier. Je pesai une certaine quantité d'œufs tout récemment pondus et les couvris d'une couche d'huile de lin bien étendue. Je pesai de même une quantité égale d'œufs tout aussi frais et les immergeai à trois reprises, intercalées par une exposition à l'air, dans l'eau de chaux.

Les œufs de ces deux expériences furent placés dans une cave sèche, à la température de 12 degrés.

Le 14 juin suivant je les mis sur la balance.

Les œufs revêtus d'huile me donnèrent exactement le même poids.

Celui des œufs à la chaux avait augmenté de 1,32 pour cent. Cette augmentation s'explique par l'amas de carbonate de chaux qui s'était formé dans les pores de leurs coquilles.

Ouverts, les œufs à l'huile de lin se trouvèrent gâtés; ceux à la chaux, au contraire, n'avaient subi aucune altération.

Il est cependant admis, comme nous l'avons déjà dit, qu'un œuf n'entre en putréfaction que parce qu'il se vide et que l'air s'y introduit. Que s'est-il donc passé pour que les œufs enduits d'huile de lin et qui, après deux mois de préparation, n'avaient pas perdu de leur poids, se soient corrompus? Ne serait-ce pas que l'huile se sera décomposée, ce qui arrive facilement aux substances végétales, et aura, par approche, communiqué un principe d'altération aux œufs? C'en est, selon moi, la seule cause; car, en même temps que j'expérimentais le procédé par l'huile de lin et celui par la chaux, je tenais dans la cendre de bois une même quantité d'œufs qui se sont bien conservés tout en ayant éprouvé une perte de 6 pour cent de leur poids [1].

Sans vouloir en rien méconnaître l'efficacité du mode de conservation par l'huile de lin, qui n'a pas réussi entre mes mains, je crois devoir mettre en parallèle celui que je viens d'exposer et qui consiste, comme je l'ai dit, en une immersion des œufs, pendant un certain temps, douze heures par exemple, dans l'eau de chaux, suivie d'une exposition à l'air d'une égale durée de temps; puis de deux immersions instantanées et complétées par une exposition alternative à l'air.

C'est ainsi que j'ai opéré pour mes deux expériences. Une seule immersion suffirait peut-être.

[1] Outre cet essai de conservation par la cendre de bois, j'ai aussi tenté de préserver des œufs d'altération en les enduisant d'albumine. Ces œufs perdirent environ 1 pour cent de leur poids et se corrompirent.

Un œuf revêtu d'une couche d'huile de lin très-siccative, ne me présenta pas une moins mauvaise conservation.

Des œufs que j'avais mis dans l'eau de chaux et que j'y avais oubliés, se trouvèrent bons après cinq mois d'immersion. C'est un fait qui peut parler en faveur de ce procédé, auquel, néanmoins, j'en substitue un nouveau qui me paraît meilleur.

Mais, pour première condition, il faut que les œufs à conserver soient bien frais.

On doit comprendre tout l'avantage que comporte ce procédé : 1° par la facilité avec laquelle se fait l'enduit; 2° par le bel aspect que conserve la coque de l'œuf; et 3° par le moyen commode qu'il présente pour le transport au loin des œufs conservés, moyen que n'offre pas l'immersion continue dans l'eau de chaux.

POÉSIES

PAR M. JULES DUTILLEUL,

Membre résidant.

UNE VISITE A POMPÉI.

I.

Près des bords embaumés où Naples souveraine
S'étale, en se mirant dans une mer d'azur,
Gît une cité morne et dont l'œil voit à peine
Exhumer le sépulcre obscur.

O Pompéï, tu dors ! mais ta lente agonie
A dû se prolonger en cris désespérés,
Lorsque dans le brasier d'un immense incendie
Se tordaient tes flancs déchirés !

Lançant des flots de soufre et vomissant la foudre
Le Vésuve embrasé débordait dans les cieux ;
Tes temples consumés et tes palais en poudre
Roulaient dans des torrents de feu.

Tes pâles fils cernés par la flamme maudite
Fuyaient, désespérant d'emporter leurs trésors ;
Leurs pieds mal assurés s'attardaient dans leur fuite,
Heurtant à chaque pas des morts.

Sous un linceul poudreux ta face désolée
S'est obscurcie alors dans la nuit d'un long deuil :
Comme une aride fleur croît sur un mausolée,
L'oubli poussa sur ton cercueil ! !

Les siècles ont passé sans t'imprimer de ride :
Ton front sort de la tombe, après dix-huit cents ans,
Tel qu'il fut desséché par un souffle torride
Et par des baisers dévorans.

Mon pied a résonné sur ta dalle sonore ;
J'ai visité tes murs, ton forum en rêvant,
Je doutai si la vie en toi coulait encore,
Si ton cadavre était vivant.

Secouant leurs linceuls, sur leurs couches poudreuses,
Je crus voir se lever tes hôtes d'autrefois ;
J'entendis frissonner des ombres vaporeuses
Et soupirer de vagues voix.

Ton passé devant moi s'est ouvert comme un livre
Où le regard rêveur aime à se reposer,
L'Ange du souvenir pour te faire revivre
A mes côtés vint se poser.

Et je ressuscitai, sous son aile magique,
Tout ce qui frémissait, chantait, pleurait en toi,
Dans ces jours où Titus consolait Rome antique,
Adoré de son peuple-roi.

II.

La ville est animée et le forum en fête....
La foule impatiente ondule, toujours prête
A saisir au passage un spectacle, un plaisir :
On voit passer vêtus de la pourpre de Tyr
Grecs et Juifs, que le lucre attira sur ces plages ;
L'espoir de s'enrichir se lit sur leurs visages :
Des esclaves ici se pressent sur les pas
De maîtres redoutés qui ne pardonnent pas.
Là-bas, un groupe heureux de vierges ingénues
Des champs dans la cité dès l'aurore accourues
Promènent sur leur tête, aux yeux des amateurs,
La corbeille où les fruits sont mariés aux fleurs.
C'est un prêtre plus loin, dont la robe traînante
Accuse en plis tombants la démarche indolente ;
Les mystères d'Isis ont presque éteint son œil,
Et sa voix caverneuse a le froid du cercueil !
Derrière, un étourdi dont la face est vermeille,
Bien qu'y flottent encor les vapeurs de la veille,
Marche d'un pas alerte et vole au rendez-vous
Que lui donne une amante en son œcus jaloux :
Le travail, le plaisir, le vice, la prière,
Tout s'y meut, tout s'y presse : ou richesse, ou misère,
Et la Rome aux sept monts, où se fond l'univers,
N'offre pas en son sein de types plus divers.
— Je vois rire au soleil la file des boutiques
Où le pinceau peignit en traits allégoriques
Ce que Mercure y livre au choix des acheteurs :
Là s'étalent, parmi les parfums et les fleurs,
Vases d'huile et de vin, essence, olives fines
Dont l'arbre aime à grimper au penchant des collines,

Au milieu des pesons les verres travaillés,
Les amphores d'argile auprès des bois taillés,
La lanterne, la lampe en bronze, la sonnette,
Tout charme, tout ravit par sa forme coquette.
Sur les parois la fresque, aux sujets vaporeux,
Fait courir un essaim d'amours voluptueux;
Les Grâces et les Ris, la Musique et la Danse
Prennent, en s'y jouant, le masque de l'enfance:
On les croit envolés des jardins de Cypris,
Tant leur galbe suave ondule en divins plis!
Les tables sont de marbre et le sol granitique
Se revêt de couleurs et brille en mosaïque.
S'allongeant entre deux trottoirs de travertin
Aux chars la rue étroite offre à peine un chemin;
D'énormes blocs de pierre y forment un passage
Lorsque l'onde en torrents roule par un orage;
Les chars mal dirigés y heurtent constamment
Et le pas des coursiers y languit forcément.
Les maisons d'Apollon, d'Adonis, sur ma route
S'étalent: Inachus entre elles deux écoute
Sur la tête d'Io l'arrêt de Jupiter.
Plus loin, c'est le questeur et ses coffres de fer,
Puis Méléagre, aux pieds de la belle Atalante,
Offrant du sanglier la hure encore fumante.
— Avant de m'engager dans la Fullonica
Je m'arrête un moment au palais de Pansa:
J'en ai franchi le seuil: l'atrium artistique
Aussitôt se découvre entouré d'un portique:
La colonne en soutient le poids sans nul effort,
Dans l'ombre de chaque angle une déité dort,
C'est Minerve ou Junon, ou Vénus, ou Diane
Dont le marbre a rendu la beauté diaphane.

Je vois le *Péristyle* où, loin des yeux jaloux,
Entourés de leurs fils se tiennent les époux.
Quelle profusion de marbres, de peintures!
Quel art dans ces tableaux, quel jet dans ces sculptures!
Quel gracieux Génie au centre a su placer
Ce bassin de porphyre où l'eau vient s'amasser!
Des dieux Lares voici la modeste chapelle:
Dans le *Triclinium*, qui s'ouvre sur l'autre aile,
Le convive étendu sur de mœlleux coussins
Se livre sans fatigue aux longueurs des festins;
Dans la table incrusté l'or court en arabesques,
Les murs semblent marcher et vivre sous les fresques,
Et l'amphore au long col, sur le buffet doré,
Bout des flots pétillants du Falerne empourpré!
Puis le *Cubiculum* ainsi qu'un sanctuaire,
Aux profanes regards dérobe son mystère;
L'Amour y rit auprès de Morphée en repos,
L'un couronné de myrte et l'autre de pavots.
L'*OEcus* paraît enfin et sa douce ombre prête
A l'épouse modeste une grâce discrète!
A travers la fenêtre elle aperçoit les fleurs
Du *Xyste* dont l'*OEcus* aspire les senteurs!
Chaque fois que Zéphyre y souffle ses haleines
D'un parfum tout nouveau les fleurs y semblent pleines
Une fontaine brille au fond de ce jardin,
La coquille de marbre en forme le bassin,
Et la source, en tombant avec un frais murmure,
Gazouille avec l'oiseau qui boit son onde pure.
O Palais enchanteur, artistique séjour,
Où je voudrais pouvoir m'arrêter tout le jour!
Mais l'édile au dehors doit préparer la fête,
Sur son ordre au théâtre il faut que tout s'apprête,

Le cirque aussi verra, pour un cruel plaisir,
De corps ensanglantés son arêne rougir!
— Il m'entraîne avec lui : mais toujours plus accrue
La foule en mugissant déborde en chaque rue ;
Je la quitte au *forum* et vole vers le port!
La galère du riche y resplendit sous l'or,
La baie offre à mes yeux un amas innombrable
De navires captifs dont l'ancre mord le sable ;
Des barques de pêcheurs y glissent mollement
Et la rame y soulève une écume d'argent.
Au loin, dans une brume indécise et brillante,
Semblent dormir les mâts d'une flotte en attente ;
Caprée à l'horizon dresse un front anguleux
Dont l'arête s'effile en plongeant dans les cieux,
Et Parthénope écoute, inclinée et rêveuse,
Soupirer à ses pieds la vague harmonieuse.
La brise, en se jouant sur le golfe amoureux,
Ride son front d'azur de plis voluptueux!
Les murmures de l'onde et les chants du rivage
Dans un commun concert se fondent sur la plage ;
La lumière se brise, en mille tons divers,
Sur le flot qui soudain la disperse en éclairs ;
L'œil en est ébloui : sur la surface immense
Elle éclate, s'efface, ondule, fuit, avance,
Et l'on croit voir alors, avec son feu mouvant,
Au bout de chaque flot danser un diamant.
Je m'arrache à regret de ce doux paysage
Dont j'emporte en mon cœur une vivante image!
Je m'éloigne à pas lents, silencieux, rêvant :
Car le cirque m'appelle à son drame émouvant.
— Je retourne au forum où la foule pressée
Sous le portique étroit roule et crie entassée!

Son flot s'épand autour du temple de Vénus
Dont les degrés géants arrêtent son reflux.
Jupiter, aux confins du forum qui bourdonne,
Sur sa base de marbre immobile rayonne :
Son front majestueux a saisi mon regard !
L'encens fume à ses pieds et la myrrhe et le nard
Dans les airs épandant leur odeur parfumée
Font flotter sur le peuple une nue embaumée.
Je vois se découper en gris à l'horizon
Le temple de Mercure auprès du Panthéon :
Élancé sur ma tête en voûte colossale
Un arc déploie aux cieux sa courbe triomphale !
Caligula se dresse à cheval sur ses flancs.
Une fontaine y monte en jets étincelants
Où tremblent les rayons du soleil qui la dore
Et dont en retombant l'écume s'évapore.
Les Thermes sont déserts.... Pompéï court aux jeux.
C'est l'heure où rugissant dans leurs bonds monstrueux
Le lion et le tigre appellent le carnage,
Et mordent affamés les barreaux de leur cage,
Où, féroce comme eux et comme eux frémissant,
Le peuple aussi s'agite et demande du sang !
C'est là que je voudrais voler sans plus attendre :
Mais la foule me presse... en ce vivant méandre
Je roule, je combats, je cède tour-à-tour,
Et dans l'amphithéâtre enfin je me fais jour.
— Du cirque murmurant où le plaisir s'apprête
Semble se dégager une rumeur de fête !
On parle, on gesticule, on crie, on se répond.
Le voyageur penché sur l'abîme sans fond
N'entend pas plus de bruits, lorsque la vague y roule,
Que je n'en sens monter du cœur de cette foule.

Sénateurs, chevaliers, siégeant au premier rang
S'entendent acclamer du peuple courtisan!
Au milieu d'eux, vêtus d'une superbe toge,
L'édile et le prêteur rayonnent dans leur loge.
Ils donnent le signal : Comme un vent apaisé,
De la foule aussitôt le tumulte a cessé.
On entend retentir les fanfares guerrières :
Leur chant brillant prélude aux luttes meurtrières;
Les lutteurs ont paru dans la lice et leurs bras
S'entrelacent bientôt pour d'acharnés combats!
Les fiers gladiateurs font le tour de l'arène,
L'espoir, l'orgueil se lit sur leur mine hautaine :
La Liberté leur tend sa palme à conquérir,
Mais ils savent, vaincus, qu'ils n'ont plus qu'à mourir.
Aussi quel jeu savant, quel art et quelle adresse!
Comme ils évitent l'arme à la pointe traîtresse!
Comme leur corps ployé, se redressant soudain,
Montre en force, en souplesse, un muscle souverain!
De leurs combats la foule avide et satisfaite
Applaudissait en chœur ces héros de la fête....
Tout-à-coup..., un fracas horrible dans les airs
Semble annoncer aux cieux la fin de l'univers....
A cette voix tonnante et par tous entendue,
Un sourd gémissement répond dans l'étendue....
Jusqu'en ses fondements le cirque est ébranlé,
Et le long des gradins le peuple en a tremblé!!
L'écho va prolongeant ce lugubre murmure...
Le Vésuve, dit-on, vomit sa lave impure!
L'épouvante, à ce cri, monte de rang en rang,
Et l'arène s'emplit d'un désordre effrayant!!!
Chacun fuit.... on se heurte, on se foule, on s'écrase;
Sur le *velarium*, dont le tissu s'embrase,

Les cendres et le feu s'acharnant tour-à-tour
Triomphent par leur poids, s'ouvrent un libre jour,
Et débordant soudain dans l'arène fumante
Font tomber sur la foule une neige brûlante.
Le Vésuve se dresse alors devant les yeux,
Agitant dans les airs son panache de feux !
Il semble que l'enfer, ouvrant sa gueule immense,
De tout être mortel va broyer l'existence,
Et qu'en ses flancs mugit un torrent souterrain
Dont le flot sans pitié noiera le genre humain !
Éperdu, se ruant au seuil des vomitoires,
Le peuple est poursuivi de feux expiatoires,
Plus terribles sans doute, en leur débordement,
Que les convulsions du dernier tremblement !
— Le cirque est dépeuplé : malheur à ces esclaves
Qui dans ses souterrains gisent chargés d'entraves
Sous la dent des lions destinés à périr !
La cendre, aussi cruelle, ira les engloutir :
Sa masse, en y roulant, déjà mure leur tombe ! !
Dans le ciel, au dehors, tourbillonne une trombe
Où la ponce, le soufre agités par les vents
Déversent sur les toits leurs flots incandescents
Les temples, les maisons, les théâtres s'allument....
La tuile qui se brise et les poutres qui fument
S'affaissent sur le sol et leurs débris croulants
Aux fureurs de la flamme offrent des aliments :
Elle siffle, elle rampe, elle ondule, serpente,
Darde au sommet des tours sa langue triomphante,
De ses nœuds dévorants enlace la cité,
Et dans ses plis étouffe un peuple épouvanté ! !
Malheur aux imprudents qu'attardent leurs richesses !
Enveloppés partout de flammes vengeresses

Ils tombent, sans pouvoir arracher leur trésor
De ces lieux condamnés où triomphe la mort.
Amante de Salluste et filles du poète,
Femme de Proculus, j'ai vu votre squelette
Presser de l'or encor en ses doigts calcinés!
Diomède Arrius, les tiens emprisonnés
Dans tes celliers sans fin comme dans un dédale
Firent gémir longtemps les échos de leur râle :
La ponce accumulée et franchissant le seuil
Vint mouler leur cadavre en ce brûlant cercueil ;
Et toi-même, expiant pour l'or ta soif maudite,
Dûs payer de tes jours les lenteurs de ta fuite.
Déjà l'air est plus rare et le soufre qui bout
En vapeur suffocante y monte et se résout ;
Le soleil est livide : un voile de poussière
A l'œil qui l'interroge en cache la lumière ;
La nuit pèse, s'étend et le ciel obscurci
Dans sa brume à jamais semble être enseveli!
L'éclair, en déchirant la voûte ténébreuse,
Par intervalle y jette une flamme hideuse,
Et l'on voit s'éclairer jusqu'en sa profondeur,
L'abîme où Pompéï se débat et se meurt!
Elle grince, rugit, pleure dans l'agonie ;
A son flanc qui se tord s'attache l'incendie,
Mêlée à l'eau, la boue y roule son flot noir,
Et la foudre y répond aux cris du désespoir ! ! !
Adieu ! temples, palais, murailles si vivantes,
Qui résonniez encor de clameurs triomphantes
Quand le fléau soudain sur vous s'appesantit
Et mutila vos fronts de marbre et de granit!
Jeune forum, où l'art reprenant sa merveille
Semblait faire oublier les rides de la veille!

Colonnes, fiers soutiens de portiques géants
Où le peuple entassé roulait ses flots bruyants !
Autels, qu'ensanglantaient encor les sacrifices,
Où le prêtre imposteur mentant par les auspices
Rendait son propre oracle au vulgaire surpris
Qui le croyait tombé de la bouche d'Isis !
Thermes, où les heureux par la main des esclaves
Étaient frottés d'onguents et de parfums suaves
Et savouraient après les délices du bain,
Du *Tépidarium* le baume souverain !
Amphitéâtre, adieu ! J'ai vu ta noble tête
S'affaisser dans les feux, ployer sous la tempête
Le Sarno frémissant, arrêté dans son cours
Sous un souffle embrasé se sécher pour toujours,
Les maisons s'écrouler, des théâtres en cendre
Les faîtes foudroyés sur leurs bases descendre,
Au milieu des débris les habitants épars,
Égarés, éperdus, traqués de toutes parts,
De l'ombre interroger l'implacable mystère,
Reculer, avancer, revenir en arrière,
Et vaincus par la flamme et toujours poursuivis
Se débattre, râler, expirer dans ses plis !
O Pompéï, j'ai vu sur ta face meurtrie
S'attacher, s'acharner, s'incruster l'incendie,
Jusqu'à ce qu'enfin prêt à s'éteindre à jamais
Son dernier feu brûlât sur ton dernier palais !....

III.

Et maintenant tu dors, ô reine des ténèbres !
Couvrant ton front glacé de ses ailes funèbres,

La Mort seule a veillé sur tes remparts en deuil !
De leur manteau poudreux les cendres t'ont couverte,
Et la vague en mourant sur ta plage déserte
Semble pleurer sur ton cercueil !

De tes temples pompeux, de tes places bruyantes
Où la foule épanchait ses ondes frémissantes
Il ne reste plus rien que des murs ébréchés :
La flamme a consumé, flétri tes flancs arides
L'on voit encor les plis de ses lèvres torrides
Empreints sur tes os desséchés !

Autour de toi tout rit, tout rayonne et palpite !
Le calme azur des cieux à rêver vous invite,
Les airs sont imprégnés de parfums et de chants,
Des bouquets d'oliviers grimpent sur les collines ;
Étoilé de fruits d'or, plein de senteurs divines,
L'oranger se balance aux vents.

Mais ta bouche est muette, et close est ta paupière ;
Les chants n'ont plus d'écho dans ton âme de pierre,
Ma voix évoque en vain la vie en ton caveau :
La note passe et meurt dans l'air évaporée....
Ainsi chante l'oiseau sur la branche éplorée
Qui s'incline sur un tombeau !

Voyageur un moment arrêté sur ta plage
J'ai vu sous le linceul qui cachait ton visage
Les traces du fléau par où tu dus périr :
De ces bords adorés que couronne la plaine
Où Naples, toujours jeune, étale un front de reine,
J'emporte un morne souvenir !

Mon pied de toi s'éloigne... une ombre qui me glace
Baigne à demi ton front qui décroît et s'efface :
C'est l'heure où les lutins se lèvent pour te voir.
Le volcan fume encore... et la nuit s'y déplie....
Adieu... je pars... adieu!... ta face évanouie
Se perd dans les brumes du soir.

LE CHÊNE,

FABLE.

Dans une nuit d'orage, atteint par la tempête,
Un chêne séculaire, orgueil de la forêt,
A l'assaut des autans n'avait pu tenir tête,
Et, sur le sol meurtri, son cadavre gisait.
Dans sa chute entraînés, sous l'arbre formidable,
Mille arbrisseaux, naguère abrités du géant,
Se mouraient : les tronçons de leur corps misérable
Semblaient baiser encor leur aïeul impuissant.
Le matin, un renard, dont le gîte était proche,
Inquiet, curieux, voit le chêne, s'approche,
Et s'écrie à l'aspect du cadavre gisant :
« Je n'eusse jamais cru, debout, qu'il fût si grand. »

Tels les grands hommes, dans leur vie,
Voient méconnaître leur génie :
Morts, on leur prodigue l'encens ;
C'est lorsqu'ils sont tombés qu'on les trouve aussi grands !

LA TOURTERELLE ET SON NOURRISSON

FABLE.

Une colombe sans petits,
Dans un bocage solitaire,
Loin de ses foyers favoris
Cherchait la nourriture à sa faim nécessaire ;
Elle venait, par un heureux hasard,
De se percher sur un pin gigantesque,
Lorsqu'un nid frappe son regard :
Un petit délaissé, chétif, expirant presque,
D'une mourante voix implore son amour.
L'orphelin gémissait : car sa plaintive mère,
Qui l'abritait sous son aile naguère,
Venait de succomber sous les coups d'un vautour !
Son abandon et sa plainte cruelle,
De la sensible tourterelle,
Attendrissant le cœur, émurent sa pitié.
Son logis d'autrefois fut par elle oublié ;
Ce nid devint son nid : un berceau de feuillage,
Dont son art construisit le tissu verdoyant,
De la maternité simple et touchante image !
Reçut le nourrisson, cet adoptif enfant.
Elle forma son enfance ignorante,
Régla l'essor de son vol imprudent,
Elle ne le quitta que lorsque, déjà grand,
Il pût fendre les airs d'une aile indépendante.
Dès lors le nourrisson, à sa vorace faim
Sans sa mère comptant suffire,
Ne lui montra plus que dédain.
Il oublia ce temps où, pouvant le proscrire,
La tourterelle avait réchauffé sur son sein

Ses membres défaillants et sa mourante vie ;
Il oublia ses soins, ses conseils, son amour,
Et, dans son ingrate folie,
Aussi cruel que ce vautour
Dont la perfide serre
Lui ravit jadis une mère,
Il interdit à sa compagne en pleurs
Ce nid, témoin de ses jeunes douleurs.
Un jour que, dans le bois, sans craindre aucune injure,
La tourterelle errait à l'aventure,
Une flèche atteignit l'oiseau trop confiant.
Jusqu'à son nid, en expirant,
Son vol appesanti put la traîner à peine.
Lors sa plainte monta vers son fils oublieux :
De son redoutable domaine
Il s'élance, attiré par un cri malheureux ;
Il voit le sang couler : à ses instincts fidèle,
Il s'abat sur la touterelle,
Et, la sentant près de la mort,
Sous sa serre il la tient d'abord ;
Puis, las de laisser vivre aussi longtemps sa proie,
Son ongle s'enfonce avec joie
Dans ses chairs, horrible festin !
Il en pompe le sang comme un nectar divin
Où sa soif à longs traits puise et se désaltère ;
Bientôt sous la perfide serre
La pauvre colombe expira,
Pour la première fois, regrettant d'être mère
Du parjure qui la tua ! !

Le bien fait avec ignorance
Souvent, hélas ! retombe en mal sur son auteur :
L'ingrat met sa reconnaissance
A déchirer son bienfaiteur.

NOTICE

SUR

LA CRAIE DE LEZENNES

PAR M. GOSSELET,

Membre résidant.

La craie de Lezennes et d'Anappes n'est pas connue des géologues comme elle le mérite. On y trouve une foule de fossiles dont quelques uns sont très-intéressants.

Un de mes auditeurs, M. Decocq, qui y fait des recherches persévérantes, a trouvé récemment les pattes d'un crustacé voisin des Homards, que mon préparateur, M. P. Hallez, s'est chargé d'étudier.

Un autre de mes auditeurs, M. Chellonneix, déjà avantageusement connu de la Société par son travail sur le mont Masure, a eu la bonne fortune de rencontrer dans la craie une carapace de tortue. Je suis chargé de sa part de vous présenter la description qu'il vient d'en faire avec M. Ortlieb; il résulte de leurs recherches que c'est une Chéloné d'une espèce probablement nouvelle.

Les poissons et les mollusques y sont assez nombreux. Pour

beaucoup d'entre eux je ne puis ajouter, au nom du genre, celui de l'espèce, ne possédant pas les ouvrages nécessaires pour les déterminer.

Je dois d'abord citer le squelette presqu'entier d'un poisson trouvé également par M. Decocq, puis des dents de requins appartenant à cinq genres :

Corax, t. r. — *Notidanus*, t. r. — *Lamna*, r. — *Otodus*, t. r. — *Ptychodus*, r.

Parmi les mollusques, il faut mentionner en première ligne :

Belemnites verus, t. r. Ce fossile avait toujours été considéré comme spéciale au niveau de la craie à *Micraster cor anguinum;* nous le trouvons ici un peu plus bas géologiquement parlant.

Les Inocerames y sont très-abondants. On distingue facilement dans la craie leur coquille à structure fibreuse, que les ouvriers désignent sous le nom de soies. Il y en a plusieurs espèces, mais je n'ai pu en déterminer qu'une seule.

Inoceramus Cuvieri (Lamarkii, d'Orb.), tr. ab.— *Inoceramus* (très-grande espèce plate), t. ab. — *Inoceramus*, a. c. Cette troisième espèce, dont la valve droite seule est connue, est ornée de lignes d'accroissement fines et sinueuses; elle ressemble à l'*I. involutus*, mais elle ne paraît pas en avoir le crochet contourné et sa charnière est très-visible, contrairement à ce que montre la figure de la paléontologie française.

Il y a deux huîtres :

Ostrea semi-plana ? r. — *Ostrea N....* tr. ab.

Puis quelquelques autres espèces de lamellibranches :

Lima, t. r. — *Spondyles*, a. c. — *Pecten*, deux espèces r.

Les lamellibranches y sont représentés par :

Terebratula semi-globosa, a. c. — *Rhynchonella*..... r.

Il y a cinq espèces d'oursins :

Micraster cor testudinarium, ab. — *Micraster gibbus*, r. — *Echinocorys gibbus*, r. — *Echinocorys conicus*, tr. r. — *Cidaris septifera*, t. r.

Enfin la craie de Lezennes a encore fourni quelques Bryozoaires.

La craie qui renferme tous ces fossiles est particulièrement exploitée sur le territoire d'Anappes. M. Mengy a donné en 1853 la coupe du puits où se fait l'extraction des pierres de taille. Je n'ai que très-peu d'observations à ajouter à celles du savant ingénieur.

Argile avec quelques silex à sa partie inférieure.	4	mètres.
Sable argileux avec plaquettes dures (Tuffeau éocène).	2	»
Craie blanche cassure conchoidale	8	»
Craie blanche avec quelques grains de glauconie (pierre de taille 2e banc)	1	70
Craie grise avec quelques grains de glauconie (pierre de taille 1er banc)	1	70
Tun formant le sol de la carrière.		

Le *Micraster cor testudinarium*, le fossile le plus important de la liste précédente, pour la caractéristique du terrain, se trouve dans le deuxième banc en plus grande quantité que partout ailleurs, mais on le rencontre aussi dans la craie blanche et dans le premier banc.

Le premier banc renferme, surtout à la base, des nodules de *tun* de la grosseur du poing; ils sont roulés et couverts d'huîtres, de spondyles et de serpules comme s'ils avaient été balottés par les flots avant d'être empâtés dans la roche crétacée.

Le deuxième banc renferme quelques nodules de *tun*, mais ceux-ci se fondent dans la masse.

Qu'est-ce que le *tun* ? Une analyse faite par M. Rivot à l'École des mines a montré que c'était un mélange de phosphate et de carbonate de chaux contenant 15 % d'acide phosphorique.

Au fond du puits de Lezennes, le tun constitue un banc dur de 0.60 centimètres d'épaisseur. Il m'a été impossible de m'en procurer parce que dans la carrière il est couvert de 50 centimètres d'eau ; mais d'après les rapports que m'ont fait les ouvriers, et ce que j'ai vu dans dans d'autres lieux, le tun est formé de concrétions nodulaires empâtées dans une craie dure peut-être siliceuse. Les grains verts de glauconie y sont très-nombreux et colorent toute la masse.

Dans le village même de Lezennes les puits à eau traversent cette couche de tun ; ils rencontrent en dessous 2 mètres de marnes grises, puis un nouveau banc de 60 centimètres de tun blanc [1], puis un banc de 0 50 centimètres de marnes avec silex ou cornus, puis l'argile bleue de dièves [2].

Dans les autres carrières exploitées à Annappes, l'eau empêche de descendre aussi bas que dans la carrière à moellons. On n'exploite que le niveau supérieur, c'est-à-dire la craie blanche à cassure conchoïdale.

La couche de tun qui se trouve à la carrière de Lezennes a une altitude d'environ 24 mètres, se relève assez vite vers le Sud-Est ; car à Sainghin les marlettes ou marnes grises à *Terebratulina gracilis*, qui leur sont inférieures, sont exploitées à l'altitude de 32 à 34 mètres. Le tun doit affleurer entre Lezennes et Sainghin à la surface du terrain crétacé, mais toute cette contrée est couverte par les terrains tertiaires et diluvien, et on n'y observe pas la surface du terrain crétacé.

[1] D'après M. Meugy, le tun blanc ne renferme pas d'acide phosphorique, *Annales des Mines*, 5e série, XI, p. 456.

[2] *Mémoires de la Société des Sciences.*

A Bouvines, dans le bas du village, on exploite pour faire des briquettes les marnes grises à *Terebratulina gracilis;* elles présentent plusieurs lits alternant avec des bancs de craie marneuse qui renferment par place des silex. On y distingue une faille avec glissement, inclinée de 45° vers le Nord-Ouest. Dans le haut du même village, il y a eu une carrière et un four à chaux aujourd'hui abandonnés, mais dont M. Meugy nous a laissé la coupe. Là encore se trouve une faille inclinée vers le Sud 18° Ouest. Au Nord de la faille on voyait les marnes grises alternant avec des bancs calcaires, tandis qu'au Sud, on observait de la craie blanche devenant glauconieuse vers la base. A la partie inférieure, la craie était si chargée de grains de glauconie qu'elle était devenue verte et très-friable. La carrière est aujourd'hui comblée; mais j'ai trouvé près des ruines du four à chaux la couche glanconieuse et sableuse citée par M. Meugy; elle renferme quelques nodules de phosphate de chaux et je crois qu'on doit la considérer comme le représentant de la couche de tun du fond de la carrière de Lezennes, elle y serait moins cohérente et moins riche en phosphate. M. Meugy avait déjà constaté dans un morceau de cette craie, prise au hasard, 3,7 % d'acide phosphorique.

A l'exception de ce petit lambeau de Bouvines, la couche de tun ne se montre pas sur la rive droite de la Marque, elle n'atteint même pas ce cours d'eau, car elle manque, nous l'avons vu, à Sainghin, et on ne l'a pas rencontrée non plus dans le puits creusé chez M. Droulers, à l'angle des routes de Tournai et de Saint-Amand.

La couche de tun se retrouve, partout aux environs de Lille et sous la ville même. Les travaux des nouvelles fortifications viennent (juillet 1869) de la mettre à découvert près de la porte de Douai; elle y forme un banc de 50 centimètres d'épaisseur, assez dur pour qu'on soit obligé de l'enlever au pic. Elle est surmontée de craie fendillée avec rognons et plaquettes de

silex; au point de contact la craie est plus marneuse et renferme des fragments roulés de tun comme à Lezennes. Ce premier banc de tun repose sur une couche de 2 mètres de calcaire très-glauconieux tendre, tout à fait semblable à celui de Bouvines; puis vient un second banc de tun sur lequel est placé le radier de l'aqueduc entre les bastions 243 et 248.

Près de la porte de Douai la couche supérieure de tun est à l'altitude de 20 mètres, presque celle de Lezennes; elle y forme une légère bosse et plonge vers Ronchin comme vers Wazemmes.

Un puits pour la houille creusé récemment à Carvin a rencontré à 58m 73, immédiatement sous la craie à silex, un banc très-dur que les ouvriers nomment banc de meule [1]. Il a 3m 50 d'épais-

1 L'analyse de ce banc de craie dure a été faite par M. Savoye, du laboratoire de chimie de M. J. Ortlieb; elle lui a donné :

Densité	2.466 à 2,7

Elle renferme :

Substances insolubles dans Az O^5HO . .	1.62
Substances solubles	98.38
	100 00

La partie insoluble est formée de :

Argile	0.62 %
Glauconie	1.00 %
	1.62

La partie soluble renferme :

Carbonate de chaux	94.668 %
Carbonate de magnésie	0.641
Alumine	1.970
Peroxyde de fer	0.230
Silice soluble dans l'acide azotique . . .	0.520
Acide phosphorique	0.667
	98.696 %

seur. On y reconnaît facilement des nodules qui ont l'apparence du phosphate de chaux et immédiatement au-dessus on rencontre empâtés dans la craie quelques-uns de ces nodules roulés et corrodés exactement comme à Lezennes et à Lille.

Les fossiles de cette couche sont très-nombreux, je citerai :

Corax.	*Echinocorys gibbus.*
Inoceramus Cuvieri :	*Micraster cor testudinarium.*
Terebratula semiglobosa.	*Micraster breviporus (Leskei).*
Rhynchonella plicatilis.	*Echinoconus conicus.*

Vers Douai on cesse de rencontrer la couche de phosphate de chaux; le niveau à *Micraster cor testudinarium* y est atteint dans les puits de houille, à une profondeur de 50 mètres. Aux environs de Valenciennes et de Bouchain, cette zone est exploitée comme pierre à bâtir, mais le phosphate de chaux n'y a pas encore été rencontré. [1]

[1] Depuis l'impression de cette notice j'ai eu l'occasion de rencontrer, à Estreux, près de Valenciennes, quelques rares nodules de tun dans la craie à *Micraster cor testudinarium.*

DESCRIPTION

D'UNE

TORTUE FOSSILE

TROUVÉE A HELLEMMES

PAR MM. CHELLONEIX ET ORTLIEB,

Ce fossile provient d'un puits d'extraction ouvert dans la craie sur le territoire de la commune d'Hellemmes, en un point situé à peu de distance de ce village, à quelques pas sur la gauche de la route de Lille à Tournay et en deçà du passage à niveau de la voie ferrée.

Le terrain dans lequel est percé le puits d'Hellemmes fait partie du massif crétacé que l'on rencontre dans la partie sud de notre ville et que l'on exploite comme on le fait à Hellemmes, pour les constructions ou la fabrication de la chaux, dans quelques autres localités voisines, telles que les communes des Moulins et Lezennes. Ce massif appartient à l'assise de la craie marneuse et la couche, située à quelques mètres du sol, dans laquelle notre fossile a été recueilli, est comprise dans la zone

supérieure de cette assise ou craie proprement dite, et dans le niveau moyen de cette zone, caractérisé par la présence du *Micraster cor testudinarium*.

Le fossile dont nous allons essayer de faire la description est le premier qui ait été jusqu'ici signalé dans nos environs parmi les reptiles de cet ordre. Il consiste dans l'empreinte en relief de l'intérieur d'une carapace de tortue.

Le squelette de la carapace, c'est-à-dire les pièces osseuses qui constituent les vertèbres, les côtes et les plaques marginales y sont encore en partie adhérentes, et malgré les défectuosités que l'on y remarque dans la partie inférieure du côté gauche, la forme générale en ressort assez nettement pour que l'on puisse y distinguer, au premier aperçu, les formes ci-après :

Le contour de la carapace est assez arrondi vers le centre ; il se rétrécit graduellement de la troisième à la première côte ; puis un peu au-dessus de cette dernière il se trouve brusquement limité par une arête assez vive, au-delà de laquelle la ligne du bord extérieur, largement échancrée, s'infléchit pour constituer une sorte d'angle, dont le sommet très-émoussé limite la partie antérieure de la pièce. Le contour inférieur se rétrécit assez rapidement, surtout vers son extrémité, et contribue à donner à l'ensemble l'aspect cordiforme qui caractérise la généralité des tortues marines.

La convexité de la pièce, qui atteint son maximum vers la tête sur la ligne des vertèbres, est faible eu égard aux autres proportions : elle est de $0^m\,025$ pour une largeur de $0^m\,094$ et une longueur approximative de $0^m\,105$, c'est à-dire beaucoup moindre que celle d'une tortue de terre de même taille.

Le large espace, rempli par la craie, qui existe entre les côtes atteste une ossification très-incomplète de cette partie du squelette, fait que l'on constate dans les tortues de mer, dont les côtes restent libres partiellement dans le sens de leur longueur et simplement réunies dans cet espace par une membrane carti-

lagineuse, à moins qu'elles n'aient atteint une extrême vieillesse. La même disposition se retrouve dans les tortues fluviatiles seules, mais d'autres différences, comme on le verra plus loin, permettent de séparer notre échantillon de ce dernier groupe.

L'extrémité amincie des côtes, voisine des plaques marginales, n'a pas été non plus soudée par une sorte de dentelure à ces dernières pièces, comme on voit le fait se produire dans les tortues terrestres dès le jeune âge et chez les Emydes adultes ; cette pointe, au contraire, paraît avoir été simplement engagée dans la cavité des plaques marginales, où elle n'était retenue que par un ligament cartilagineux : caractère propre encore aux *Thalassites*.

L'aspect des pièces marginales autorise d'un autre côté à séparer ce fossile de la famille des Emydes, ou, suivant d'autres auteurs, de celle des Elodites ou Paludines, dont les Émydes ne formeraient qu'un genre (voir Duméril, *Suites à Buffon*).

Dans cette famille, en effet, les trois premières marginales antérieures, à partir de la nuchale, et les six dernières présentent en largeur plus de développement que les quatre autres, celles-ci ne se dilatant au contraire qu'au-dessous de la carapace pour se relier aux pièces solides du plastron. Or, cette particularité ne se rencontre pas dans la carapace que nous avons à examiner. Dans celle-ci le cordon des plaques marginales, un peu étroit autour de l'échancrure de la tête, s'élargit ensuite à partir de la première côte et conserve la même dimension à peu près jusqu'à la cinquième, où il se développe d'une manière plus accentuée, avec des échancrures extérieures plus saillantes, disposition qui coïncide avec celles que l'on rencontre en général dans les tortues marines.

L'état incomplet du fossile ne permet pas de suivre ce développement jusque dans les dernières plaques marginales, mais ce qui subsiste du contour inférieur de la boîte osseuse permet de reconnaître qu'elle n'affectait pas non plus de ce côté la forme élargie que présentent les Emydes.

Notons encore que le bord droit semble un peu plus large parce que les plaques extérieures y sont un peu plus engagées dans la matière environnante.

La présence seule des pièces osseuses marginales défend toute assimilation de ces restes avec ceux qu'offrirait une tortue fluviatile ou *Trionyx*; les pièces de cette nature n'existent pas dans cette famille ou s'y trouvent à l'état rudimentaire. On ne remarque pas non plus sur les quelques plaques vertébrales de la partie antérieure de la carapace les traces de granulations qui apparaîtraient selon toute apparence si nous étions en présence d'un individu de ce groupe.

Ces observations générales, si on en admet l'exactitude, permettent d'établir, en procédant ainsi par élimination, que le spécimen présenté doit appartenir à la famille des tortues marines, avec lesquelles nous lui trouvons, d'ailleurs, comme on vient de le voir, les plus grandes analogies.

Nous procèderons d'une manière analogue pour la détermination du genre.

Presque toutes les tortues de mer appartiennent au genre des Chelonées *(Chelonia,* Brongn.*)*; nous croyons pouvoir y ranger de suite notre échantillon, en faisant remarquer qu'il ne se trouve dans la disposition de sa carapace, ni dans l'agencement de ses vertèbres dorsales, aucune des singularités de structure qui distinguent les genres: *Aplax et Idiochelys* (de Meyer), et que l'on n'y voit aucune trace de l'enveloppe cutanée particulière aux *Sphargis*, Merrem [1].

La question de l'espèce est plus difficile à trancher; avant d'en dire quelques mots nous devons décrire les particularités que nous avons cru reconnaître dans un examen plus minutieux des différentes parties du fossile.

1 Voir la classification dans la *Paléontologie* de Pictet.

Ossature des côtes. — Des 8 paires de côtes qui entrent dans la composition du bouclier dorsal, les quatre premières, du côté gauche, offrent des empreintes complètes, en partie recouvertes de débris osseux adhérents. La cinquième, brisée vers la circonférence, ne subsiste que dans la moitié de sa longueur. La septième est en partie engagée dans la craie et n'a été mise à découvert qu'en creusant la partie ambiante.

Du côté opposé, les cinq premières côtes sont entières; la sixième est moins nette ; la septième, également un peu effacée, est visible pourtant à peu près dans toute sa longueur.

Presque toutes ces pièces laissent voir leur point d'attache à la ligne de suture des vertèbres qui correspond pour chacune d'elles, du côté droit, à une petite fossette visible au centre de la côte.

Les côtes sont soudées entre elles par l'extension de leurs parties latérales, mais d'une manière incomplète, sur le quart à peu près de leur longueur.

La première offre une plus grande expansion vers le sommet de la carapace, fait que l'on observe dans les *Chelonia* vivantes.

Leur extrémité n'a pas dû être soudée aux plaques marginales, on y voit au contraire un petit espace libre, actuellement rempli par la craie, qui a dû constituer la faible cavité où existait autrefois le cartilage servant de point d'attache avec le bord extérieur.

Une partie de la matière osseuse qui constituait les côtes a été détruite, comme on l'a déjà fait remarquer, aussi leur impression se produit en creux sur la moitié environ de leur longueur à partir des vertèbres, mais l'os mieux conservé affleure vers leur extrémité, où cette dépression disparaît. Les côtes troisième et quatrième présentent même de chaque côté, à leur pointe, une faible saillie de forme cylindrique qui a dû en constituer la partie centrale.

Pièces marginales — Leur surface n'est pas conservée. Le côté droit présente une légère saillie sur le niveau d'affleurement des côtes, dont les extrémités y pénètrent plus profondément que du côté opposé.

Leur aspect général a été décrit plus haut.

Leurs divisions sur le bord franc sont peu apparentes, cependant on en voit des traces du côté droit, entre la troisième et la quatrième côte et entre cette dernière et la suivante.

Sur la paroi intérieure on distingue au contraire nettement les renflements qu'affectent ces plaques entre les points où viennent aboutir les côtes.

Impressions vertébrales. — Le relief des vertèbres dorsales est assez bien accusé en regard des troisième, quatrième et cinquième côtes et partiellement à la hauteur de la sixième.

Plaques costales. — On en aperçoit des fragments vers la gauche, à la naissance des deux premières côtes et sur la première côte de droite.

Plaques centrales ou vertébrales. — La deuxième et la troisième sont relativement assez bien conservées, étroites comme celles des Chelonia en général et réunies par une ligne de suture dentelée.

Des fragments de l'une des plaques inférieures apparaissent vers l'extrémité de la carapace, mais un peu en dehors et au-dessous de la ligne des vertèbres, par suite des effets produits par la rupture de la pièce, rupture qui semble s'être produite avant que la matière crayeuse se soit trouvée consolidé. Ces fragments se trouvent ainsi refoulés entre la septième et la huitième côte.

En dehors de ces pièces on remarque encore sur la paroi inférieure du bloc de craie qui porte l'empreinte de la carapace un vestige osseux d'une longueur de 0.015 et dont l'une des extrémités se partage en deux branches amincies. Ce fragment

se rattache évidemment au fossile, mais il est très-difficile de se prononcer avec quelque certitude sur la pièce à laquelle on doit le rapporter.

Passons maintenant aux considérations relatives à l'espèce.

Les *Chelonia* rencontrées jusqu'ici à l'état fossile dans l'étage crétacé sont peu nombreuses; leur apparition ne date guère que de l'époque jurassique, où leur nombre semble avoir été encore plus restreint, et leur plus grand développement ne s'est produit qu'à l'époque tertiaire.

Dans la craie supérieure on ne trouve indiquées dans les auteurs qui ont traité de ces matières que la *Chelonia Camperi*, recueillie en Angleterre, et les ossements de Maestricht décrits par Cuvier. Dans la craie inférieure, l'ouvrage de Paléontologie de Pictet ne signale que la *Chelonia pulchriceps*, et dans l'étage moyen : la *Chelonia Benstedi*, toutes deux provenant également d'Angleterre. De ces fossiles le seul qui présente certaines analogies avec la tortue d'Hellemmes, est précisément le dernier qui, sous le rapport du gisement, offre encore une coïncidence utile à noter, le *midle Chalck*, ou craie moyenne d'Angleterre (*comté* de Kent), dont il provient, pouvant être mis en parallèle avec notre étage de la craie marneuse. Mais ces analogie ne consistent que dans quelques détails, tels que la longueur des pièces marginales et leurs dentelures extérieures bien caractérisées (Pl. II, fig. 1, *Palæontographical society. Reptilia-Owen*), et il existe dans la forme générale des deux fossiles des différences plus importantes qui ne semblent pas permettre de les rapprocher comme espèce.

Ainsi le fossile de M. Owen, qui se trouve à peu près dans les mêmes conditions de conservation que le nôtre, accuse dans le dessin précité une longueur plus grande d'un sixième environ que celle de notre échantillon.

La largeur est à peu près la même dans les deux pièces, mais

la forme générale est beaucoup plus elliptique dans la première que dans la seconde.

La planche 3, fig. 4 du même ouvrage, qui offre une section transversale de la carapace relative à un autre échantillon de même espèce, accuse d'autre part une plus grande convexité et en même temps une largeur moindre que celle de la tortue d'Hellemmes. Il est vrai que presque toutes les plaques vertébrales manquent à cette dernière et que leur conservation en eût élevé nécessairement la ligne dorsale, mais nous ne pouvons penser que celle-ci eût présenté, même dans ce cas, une saillie médiane aussi caractérisée que celle de l'espèce anglaise.

Enfin, l'échancrure du contour de la carapace aux approches de la tête, très-nette dans notre fossile, ne se trouve pour ainsi dire aucunement indiquée dans celui avec lequel nous venons de le mettre en parallèle.

Ces différences semblent devoir interdire entre eux toute assimilation d'espèce.

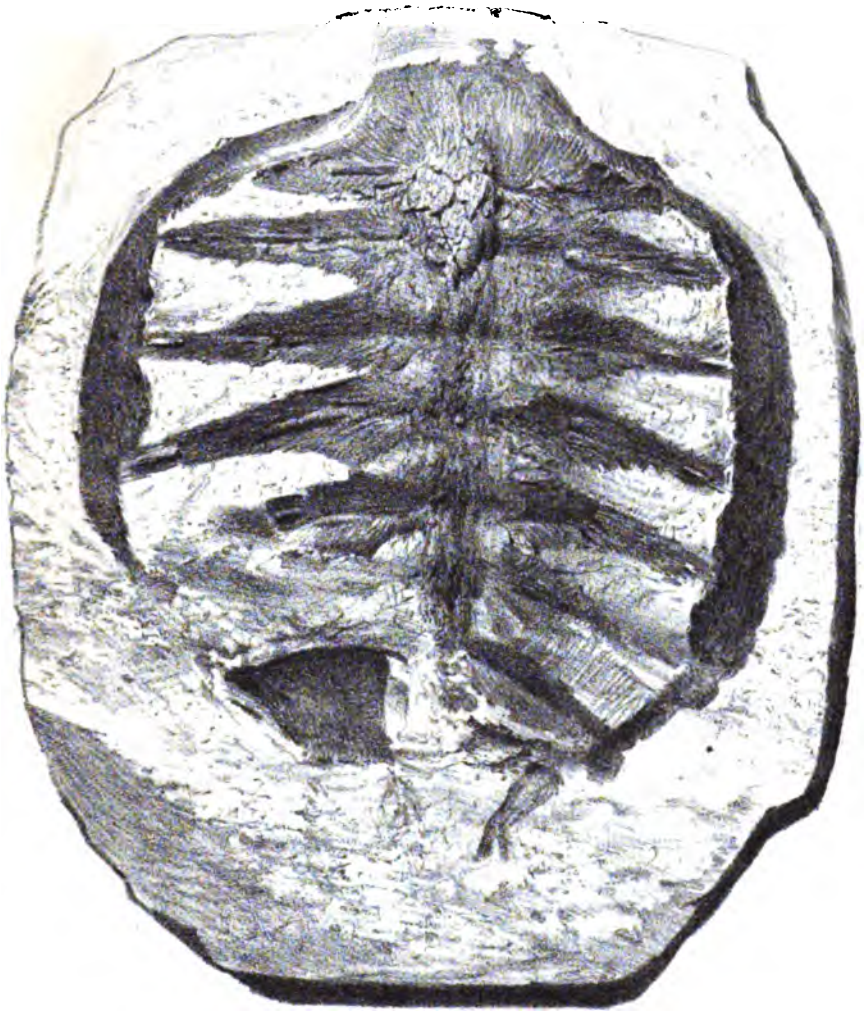
Parmi les Chélonées vivantes il en est une, celle de Dussumier (*Histoire naturelle complète des reptiles*, par MM. Dumeril et G. Bridon, t. 2), dont la carapace affecte une forme particulièrement élargie, assez en rapport avec celle d'Hellemmes, également courte et dont le bord terminal du limbe est pareillement fort dentelé, mais ce rapprochement qui ne porte que sur des caractères tout extérieurs est encore très-incomplet. De plus, en tenant compte de l'âge peu avancé du fossile, indication fournie par le grand espace libre subsistant entre les côtes, on trouve en faveur de la chelonée de Dussumier une différence de taille très-sensible qui suffit à les séparer au point de vue sous lequel nous les examinons.

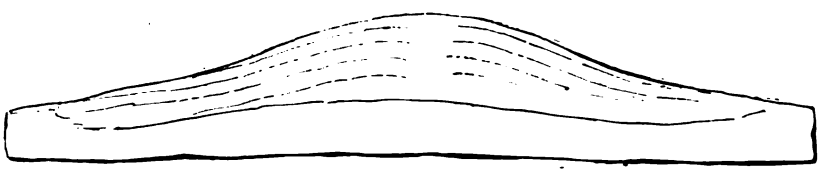
Nous laisserons donc indécise la question de l'espèce, qui peut-être est nouvelle, mais nous serions heureux de la voir tranchée par un naturaliste plus habile et plus expérimenté.

CARAPACE D'UNE TORTUE

trouvée à Hellemmes lez Lille.

(Grandeur naturelle.)





Profil vu de la partie antérieure

PREMIERS DÉSORDRES A LILLE

ET DANS SES ENVIRONS.

MARS A DÉCEMBRE 1789

EXTRAIT D'UNE ÉTUDE SUR LE MOUVEMENT RÉVOLUTIONNAIRE DE 1789, A LILLE, 3e CHAPITRE,

PAR M. V. DELERUE,

Membre résidant.

La subsistance d'un royaume aussi peuplé que la France ne peut être assurée que lorsque les faveurs du ciel répandent sur lui d'abondantes moissons; au cas contraire, les secours qu'il tire du dehors sont assujettis à tant de chances périlleuses qu'ils ne se font que médiocrement sentir dans le vide qu'ils étaient appelés à combler.

Le commencement de notre révolution en offre le triste exemple.

Un des hivers les plus désastreux que mentionnent nos annales avait fatalement uni la fin de 1788 et le commencement de 1789; cinq mois entiers avaient à peine épuisé ses rigueurs et la France voyait avec effroi s'avancer une famine et une révolution.

Le Roi sentait bien que la révolution dont le pays était menacé aurait trouvé dans la famine ses armes les plus terribles;

aussi chercha-t-il à combattre ce fléau par les mesures les plus sages et par les plus grands sacrifices ; l'entrée des grains en France fut encouragée par des primes élevées et leur sortie fut interdite sous les peines les plus sévères. Mais de si louables efforts furent sans résultats efficaces ; la famine faisait sentir partout ses terribles atteintes et partout les agitateurs s'en servaient comme de leur plus puissant auxiliaire.

Cet hiver avait eu pour nous et nos environs des rigueurs presqu'inconnues dans notre uniforme climat ; le froid avait dépassé la hauteur énorme de 20 degrés ; la fin de mars avait vu nos campagnes couvertes de glace et de neige ; la moisson était perdue et la plus sombre inquiétude se répandait dans toutes les classes.

Dès le mois de mars des rassemblements nombreux, tumultueux, s'étaient montrés dans les villages de nos environs et menaçaient surtout les fermiers et les meuniers, les marchands de grains et les boulangers qui, aux yeux des malheureux composant ces rassemblements, étaient des accapareurs chargés par les prêtres et par les nobles de réduire le peuple par la famine et de le forcer par là à abandonner l'œuvre de la révolution à laquelle il travaillait.

Bientôt ces rassemblements prirent un caractère si menaçant, si hostile à la tranquillité et à la sûreté publiques, qu'après plusieurs avertissements des autorités locales restés sans effet, quoique publiés et placardés partout, le Parlement de Flandre intervint à son tour, et par son arrêté du 11 mai 1789, publié à Lille le 15, il mit les maisons religieuses, les fermes, les granges, etc., sous la protection du Roi et sous la sauvegarde des communes, rendant ces dernières responsables de tous dommages, pertes, dévastations, etc.

Cette mesure si solennelle pour les temps d'alors n'eut aucun résultat ; de nouveaux rassemblements armés et dévastateurs se montrèrent à la fois dans les communes de Templeuve-en-

Pévèle, d'Ennevelin, de Fretin, etc., et y commirent de tels excès que le lieutenant-général près le bailliage de Lille ordonna, par arrêt du 3 juillet, à ces communes, d'armer leurs habitants notables pour prévenir ces désordres et en arrêter les auteurs, et commit les prévôts de maréchaussée pour faire le procès aux coupables d'émeutes, en confirmité de la déclaration du Roi, du 23 mai, qui fut à cette occasion publiée à Lille et dans son ressort.

Voilà ce qui se passait autour de nous; au dedans la tranquillité n'était pas moins compromise, malgré toutes les précautions que nos magistrats avaient pu prendre. En effet, ce que l'amour de Louis XVI pour ses peuples le portait à faire dans ces temps malheureux, l'amour de nos magistrats l'imitait pour nous; afin de combattre la famine et les fléaux qui marchent à ses côtés, ils rendirent ordonnances sur ordonnances pour faciliter l'arrivée des grains, interdire leur sortie, réduire le prix de mouture, régler la police et l'ordre des marchés; ils firent mieux encore : on les vit avec les deniers de la ville combattre longtemps le haut prix du blé, et cette ressource épuisée, défendre la confection de tous pains de friandise, prescrire l'éloignement de tout étranger à la ville et permettre la confection d'un pain moitié froment moitié seigle.

Ce pain reçut le nom de pain mêlé.

Le blé valait alors 40 florins le sac.

Malgré un ensemble de précautions si sages, si paternelles, Lille vit aussi bien des fois sa tranquillité compromise et la vie et la propriété de ses citoyens en danger. Le 29 avril, la générale battait pour la première fois dans ses rues jusqu'alors si paisibles; une émeute considérable venait d'éclater et nos magistrats, dont la voix était méconnue, appelait la force armée à leur secours.

Le peuple, poussé par la faim, la misère, et plus encore par de perfides insinuations, s'était porté chez les boulangers et en

avait enlevé violemment le pain ; puis, s'animant par ces excès mêmes à des excès nouveaux, il s'était ameuté vis-à-vis chez MM. Lesage, Martel et autres négociants désignés injustement comme accapareurs ; mais là, prévenu à temps par la troupe et n'ayant pu pénétrer dans les maisons de ces citoyens, il en avait brisé toutes les vitres et s'était retiré en proférant d'affreuses menaces qui devaient se réaliser plus tard.

Le calme fut rétabli sans effusion de sang, mais dura peu, et bientôt M. Ghequière, brasseur, rue de la Barre, vit l'émeute entourer sa maison et se livrer aussi aux plus graves désordres ; une femme, reconnue pour être l'auteur de ce mouvement, fut arrêtée, jugée, fouettée de verges et marquée sur la place publique (18 mai).

La calamité grandissait toujours ; les grains devenaient de plus en plus rares et leur prix s'élevait en proportion ; aussi les craintes allaient-elles croissant et chaque jour alors amenait-il, pour ainsi dire, son événement : tantôt des détachements de la garnison étaient stationnés sur nos places publiques et tantôt des détachements nous quittaient pour rétablir l'ordre dans les petites villes qui nous environnent et qui se trouvaient sans défense pour repousser les attaques d'une populace combattant du reste avec ce cri, dont le retentissement paralysait les armes : du pain!

Ces événements n'étaient que le prélude d'événements plus graves qui devaient avoir pour témoin notre ville, pour acteurs une poignée de misérables et pour victimes quatre de nos plus honorables citoyens, MM. Demadre-Désoursins, conseiller pensionnaire de la ville ; Lagache, subdélégué de l'intendance ; Dedruez, voir-juré, et Martel, négociant.

Depuis quelques semaines surtout, des gens à figure sinistre se remarquaient en grand nombre parmi les groupes nombreux où l'on s'entretenait des événements de Paris ; on savait ces gens étrangers à la ville et on les y tolérait pourtant, car la disette

étant encore plus grande dans les campagnes que dans Lille, on laissait à ces malheureux le plus de chances possibles pour se procurer l'existence et la vie.

Ils devaient nous faire payer bien cher notre humanité.

En effet, le 21 juillet, vers le soir, une foule déguenillée, se grossissant à chaque pas de tout ce qu'elle rencontrait d'impur sur sa route, se porta subitement, en proférant des cris de vengeance et de mort, chez MM. Désoursins, Lagache et de Druez, enfonça les portes et porta la dévastation jusqu'à la fureur la plus aveugle.

Cette attaque inouïe, qu'on ne pouvait prévoir puisque rien n'y avait donné lieu, trouva les autorités sans force et sans mesure pour l'arrêter à temps; elle avait donc accompli son œuvre de destruction quand le Magistrat, la garnison, nos canonniers, qui ne comptaient alors qu'une faible compagnie, et quelques citoyens courageux purent s'unir, s'entendre et agir pour le rétablissement de l'ordre et surtout pour prévenir le retour de pareils excès. MM. de Rouvroy et de Bourghelles, l'un prévôt et l'autre mayeur de la ville, étaient parvenus à force d'exhortations et de douceur à calmer les esprits; reconduits chez eux par les mutins et au milieu de leurs acclamations ils en avaient obtenu la promesse formelle qu'aucun autre acte de vengeance n'aurait été exercé et que tout était fini.

Mais on commença à voir, si on l'ignorait encore à cette époque, ce que c'était que de traiter avec l'émeute au lieu de la combattre et de l'anéantir. Traiter avec l'émeute ! Comme si le désordre et le brigandage avaient une foi à donner et une foi à garder. Traiter avec l'émeute ! Comme si l'on pouvait arrêter les flots en furie autrement qu'avec une digue infranchissable! A peine le calme était-il rétabli que la populace voyant qu'elle avait cédé à la raison et non à la force, écouta de nouveau le génie du mal et à trois heures du matin le flot dévastateur se

répandit chez M. Martel, négociant, rue de Paris, où il joignit l'incendie au pillage le plus complet.

Si maintenant on nous demande la cause de ces désastres et quels crimes avaient commis ces quatre citoyens, nous répondrons qu'ils étaient accusés d'être accapareurs de grains ! Mots terribles et qui, jetés sur une maison en des temps pareils, sont comme une torche enflammée que l'on attacherait à ses flancs, moyen odieux employé pour perdre un ennemi ou pour faire maudire le nouvel ordre de choses qui s'ouvrait sous de si funestes auspices.

Ces événements firent tellement sentir aux bons citoyens la nécessité qu'il y avait pour eux et pour la sûreté et la tranquillité de la ville, de s'unir, de s'armer et de contenir par la force et par la crainte des châtiments les auteurs de ces troubles criminels, que dès le lendemain tous les habitants notables furent invités, par ordre d'un comité permanent, à se réunir à l'hôtel-de-ville pour former une milice bourgeoise.

L'action judiciaire s'empressa de joindre sa force morale à celle de la force armée et dès le lendemain aussi de cette catastrophe, le prévôt général de la maréchaussée de Flandre fit placarder et publier un avis enjoignant aux tribunaux d'être sévères dans la répression des délits, aux bons citoyens d'arrêter les étrangers et les mal-intentionnés et prescrivant aux étrangers de sortir de la ville dans six heures sous peine d'être punis comme vagabonds.

Ce même jour, Charles-Louis Monique, déclaré coupable de vol commis vis-à-vis l'une des maisons pillées le 21, fut pendu et étranglé sur la place de Lille par jugement prévotal rendu le même jour.

Chacun sentait bien qu'il n'y avait plus à balancer, qu'il fallait s'armer et s'armer promptement afin de contenir par la force et par la crainte des châtiments les auteurs des désordres auxquels notre ville était livrée.

Aussi l'appel fait aux bons citoyens, par le comité permanent de la garde bourgeoise, fut-il parfaitement entendu et cette garde s'organisa-t-elle comme par enchantement; les citoyens mêmes qui ne pouvaient payer de leur personne, les veuves et les communautés s'empressaient d'y fournir des suppléants.

Dès les premiers jours cette garde compta deux mille hommes, dont l'élite se porta au théâtre et exigea que M. Montrosier, lieutenant du Roi, remplaçât par la cocarde tricolore sa cocarde blanche, ce qu'il fit d'assez bonne grâce et aux acclamations de toute la salle.

On le voit, le bien peut quelquefois naître du mal, car c'est au milieu des plus graves désordres que la garde bourgeoise de Lille prit naissance. Elle n'a que quelques jours de moins que sa sœur de Paris et comme elle, elle a toujours exercé la double mission d'empêcher les désordres ou de les arrêter.

Cette œuvre entreprise, il y fut travaillé sans relâche, malgré les retards qu'y apportaient des désordres sans cesse renaissants, et dès les premiers jours de septembre cette garde avait son règlement, son organisation et son service ne laissait rien à désirer.

Voici comment était composé son état-major :

Commandant général : Le comte d'Orgères, maréchal des camps et armées du Roi.

Commandant en second : M. Bryan, brigadier des armées du Roi.

Commandant en troisième : M. Beghein de Beuzelin, ancien officier au service d'Espagne, capitaine des canonniers bourgeois.

Major général : Le chevalier de Rancé, officier au régiment de Flandre.

Aide-de-camp général : Le comte de Thiennes.

La nomination de la noblesse à ces hauts emplois ne prouve pas qu'on la croyait plus digne de les occuper que la bourgeoisie, mais elle prouve seulement la nécessité où l'on se trouvait d'avoir recours à elle pour remplir ces emplois à une époque où la bourgeoisie ne pouvait arriver à aucun grade élevé dans la carrière militaire qu'elle a tant honorée depuis.

Mais la bourgeoisie, en revanche, fut pourvue de tous les grades où le courage, la fermeté et le dévouement suffisaient; c'est ainsi que la généralité des capitaines fut prise dans son sein.

Voici les noms des honorables citoyens qui, les premiers, furent promus à ces grades :

MM. Théry-Falligan; Capron, Rouzé-Mathon, Derenty-Dathis, Devincq, Brame, Carette, Duriez-Gossart, Lefebvre-Dhennin, Delacoste, Depritelly, Floris-Roelands, Demastaing, Dubois, Grandel, Dhellin, Dupont, Cabilleaux, Duthoit, Debras, Gruson, Carlier, Potier-Tresca, Mathon, Delebecq, Pringué, Leroy, Stien l'aîné, Fiévet, Tassey, Scrive, Lesage-Senault, Riquet, La Chapelle, Bluysen, Descarne, Auger, Odelant-Dathis, Laslins, Lefebvre-Billet, Poutrain, Dujardin, Lefebvre fils, Marraccy, Wellecomme, De Boisragon, Devaudeuil, De Saint-Ouen, Lachez, de Rancé et Tilloy.

Il fut attaché à la garde nationale un comité permanent composé de :

MM. Louis Vanbœnacker, Augustin Brame, Louis Dathis, Beghien-Daignerue, Dusart du Boulen, Wartel, Van der Cruissen, De Rouvroy, Duriez, Leroy, De Mastaing et Gosselin.

De plus, les trois commandants et le major général en étaient membres-nés.

Soit mécontentement réel contre le Magistrat, soit faveur attachée à la nouveauté, soit besoin impérieux d'un pivôt, imprimant une puissante impulsion aux affaires publiques et

les dirigeant dans la voie nouvelle, ce comité, institué uniquement pour le service de la garde nationale, devint l'autorité à laquelle on s'adressait pour toutes les affaires de la ville, et le Magistrat, qui devait administrer légalement jusqu'à l'établissement du nouvel ordre de choses, se vit oublié, méconnu et n'exista plus que de nom, si ce n'est pour les affaires judiciaires et criminelles. Mais si le Magistrat ambitionnait une petite vengeance, elle ne se fit pas attendre longtemps, car ce comité, qui se laissait aller si complaisamment à un quasi-pouvoir absolu, fut à son tour dépossédé de ce pouvoir par les clubs qui ne tardèrent pas à s'établir et dont la marche est fort intéressante à étudier.

Nous espérons ne pas faillir à cette partie de notre travail.

Qu'on nous permette de suspendre un moment notre récit pour y placer un souvenir à la mémoire de notre infortuné compatriote Fourmantel, qui semble n'être apparu un moment sur la terre que pour compléter, avec Malfilâtre et Gilbert, une funeste trilogie poétique.

C'est à l'occasion de la formation de la garde nationale bourgeoise que la lyre de Fourmantel fit entendre ses premiers accents dans une pièce de vers qu'il adressa, du collége où il était en rhétorique, aux membres du comité de cette garde; une lecture attentive y fait retrouver le germe de ce talent poétique que nos pères ont tant applaudi et que l'âge et l'étude auraient élevé bien haut sans doute, si les déceptions et l'infortune n'avaient amené Fourmantel à imputer à la société entière les vices et les hypocrisies de quelques-uns de ses membres.

Voici cette pièce qui est en original devant nous.

A Messieurs les Membres du comité de la ville de Lille.

Eh quoi ! dans ces tristes alarmes,
Je vois de toutes parts des citoyens en armes
De la rebellion étouffer les fureurs,
Tandis que, membres inutiles
Tout occupés de soins stériles,
Nous languirions dans les bras des neuf sœurs !
Hâtons-nous, compagnons, en ces instants d'orage,
Chargés d'un fer pesant, chers amis, hâtons-nous,
Qu'Apollon se retire et pour des temps plus doux
Réserve les leçons, les travaux de notre âge ;
A la suivre aujourd'hui Bellonne nous engage ;
Marcher sous ses drapeaux c'est marcher sous les tiens,
O nouveau Lafayette, ô chef d'un corps auguste,
En qui du bien public nous voyons les soutiens.
N'est-ce pas aujourd'hui l'intérêt le plus juste,
Qui de notre cité nous établit gardiens.
Avant d'être écoliers nous sommes citoyens.
Mais pour nous quel plaisir de te voir plein de zèle
Volant partout où le besoin t'appelle,
Du calme et du repos rétablir les ressorts !
De voir ton épouse chérie,
Laissant les agréments de la saison fleurie
Venir par sa présence animer tes efforts !
Quel aiguillon pour courir sur ta trace !
Mais qu'entends-je ? Apollon, dans ces mêmes instants,
De Bellonne jaloux s'oppose à notre audace
Et veut nous revoir sur nos bancs !
O toi, brave De Thiennes, impose lui silence,
Avant le temps prescrit accorde lui vacance,
Et nous aurons alors pour te servir
Non plus d'ardeur mais bien plus de loisir.

Nous l'avons déjà dit, chaque jour alors amenait son événement ; le 28 juillet on célébrait avec pompe, à Saint-Etienne, une grand' messe en actions de grâce, de la réunion des trois

ordres aux Etats-généraux, et l'on pendait sur la grande place Louis Monnet, du village de Fretin, chef des turbulents dits Mazarins, convaincu d'avoir excité les habitants de ce village à couper du blé vert dans les marais en supposant des ordres qui n'existaient pas.

Le lendemain éclaire un autre spectacle; à peine nos portes furent-elles ouvertes qu'une foule considérable des habitants de nos villages se précipite dans la ville, chargée de ce qu'elle avait de plus précieux; poussant devant elle ses bestiaux et répandant le bruit qu'une armée de 1,200 Bretons s'avançait vers Lille, après avoir mis tout à feu et à sang sur leur passage dans la Picardie et l'Artois.

Ce n'était là heureusement qu'une terreur panique et bientôt nos campagnards, pleinement rassurés par des reconnaissances de cavalerie qu'on porta au loin, nous quittèrent et retournèrent chez eux.

Cet événement est resté dans la mémoire de nos vieux parents et ils se rappellent tous du jour où courut le bruit de l'arrivée des Bretons.

Le 1er août une brillante illumination a lieu pour la rentrée de M. Necker aux affaires, le 4, le nommé Louis Massandor est pendu sur la place de Lille, comme chef de la troupe des malfaiteurs qui s'était portée à l'abbaye de Flines, y avait commis mille excès et fait feu sur les troupes du Roi, et le 13, une femme nommée Reine-Scholastique Herbaux est fouettée et marquée sur la même place, comme complice de l'émeute qui avait éclaté le 21 juillet à Fretin.

Et qu'on ne dise pas qu'on frappait une foule innocente et aveugle, car les conseils, les exhortations, les défenses et les menaces, tout avait été employé pour prévenir ces crimes et n'avoir pas à les réprimer; la Cour du Parlement de Flandre avait encore rendu le 31 juillet un arrêt qui ordonnait la plus rigoureuse exécution de ceux des 30 avril et 12 mai, et cet

arrêt avait été immédiatement publié et affiché dans toutes les villes et villages de son ressort, cet arrêt fut même, peu de temps après, suivi d'un autre, qui faisait défense de transporter des grains hors du royaume sous peine de mort, enfin des troupes partirent de Lille pour former un cordon aux frontières et s'opposer à la sortie des céréales.

Le décret de l'Assemblée nationale du 10 août qui prescrivait aux troupes de prêter serment de fidélité et d'obéissance à la Nation, au Roi et à la Loi, reçut ici son exécution, et le 19 toute notre garnison composée des régiments d'infanterie de la Colonelle générale, d'Armagnac, de la Couronne, de Condé et du régiment de dragons des trois évêchés, prête ce serment avec la plus grande solennité et le plus vif enthousiasme.

Ce n'était pas assez de voir sa tranquillité, son repos sans cesse compromis par ses propres enfants, Lille eut souvent aussi à subir les émeutes, les dissensions, qui éclataient parmi les troupes qui formaient sa garnison.

Depuis quelque temps, la discipline militaire s'était ressentie du relâchement général apporté dans l'observance de tous les devoirs, de toutes les obéissances, et les régiments en garnison ici, comme tous les régiments de France, comme tous les corps de l'État, étaient travaillés de cet esprit de changement et d'inquiétude qui était le cachet de l'époque; les soldats s'étaient érigés aussi en juges de leurs chefs, et, par suite, car c'était pour cela qu'ils s'étaient érigés leurs juges, ils les avaient trouvés coupables, ne fusse que d'être leurs chefs.

L'esprit de malveillance, inséparable des événements extraordinaires où l'on se trouvait, profita habilement de cette disposition de nos troupes pour fomenter des troubles parmi elles, et le 24 août, après bien des tentatives avortées, plusieurs régiments se mutinèrent et montrèrent une telle animosité contre leurs officiers, qu'ils jurèrent ouvertement de leur donner la mort; des concessions faites par ces derniers ramenèrent la tranquillité

et réconcilièrent les soldats avec eux ; mais les agitateurs trompés dans leur criminelle attente ne se rebutèrent pas, se tournèrent d'un autre côté, et le 8 septembre, ils renouvelèrent leurs coupables entreprises ; une émeute nouvelle fut organisée et tenta, n'ayant pu parvenir à armer les soldats contre leurs supérieurs, de les armer contre les bourgeois ; cette émeute chercha à reproduire les scènes de brigandage du 21 juillet ; elle excita, par tous les moyens de séduction possible, la garnison à s'unir à elle ou, au moins, à refuser son concours à la garde bourgeoise, mais l'émeute s'était trompée, la garnison, requise de lui prêter main-forte, s'y prêta, non-seulement sans répugnance, mais elle fit paraître un zèle aussi actif que si chacun des soldats avait eu à défendre ses propres foyers ; des patrouilles formées de la ligne et de la garde bourgeoise, se portèrent partout où l'ordre était compromis et l'émeute désespérée d'un accord sur lequel elle ne comptait pas ne tarda pas à se dissiper.

Constatons ici que c'est dans le mois de novembre de cette année et dans une petite et obscure maison de la rue des Jésuites, que quelques citoyens se réunissaient pour s'entretenir des affaires de l'État.

Voilà l'origine de ces clubs qui prirent ensuite tant de développement, d'action et de pouvoir à Lille. C'est ainsi que les plus grands fleuves prennent souvent leur source dans un simple filet d'eau sortant de quelques roches ignorées.

A peu près à cette époque parut une lettre fort remarquable, écrite par plusieurs membres de l'Assemblée nationale, à leurs commettants des provinces de Flandre et de Cambrésis ; cette lettre signée par MM. Scheppers, Chombart, Nolf et Lepoutre, (tous quatre députés du Tiers) engageait les citoyens à la paix, à la tranquillité, à l'attente des biens promis et à se prémunir surtout contre les ruses et les séductions des ennemis de la Révolution ; elle leur rendait compte des travaux déjà faits par

l'Assemblée nationale et de ceux qu'elle était à la veille d'achever.

On voit que les comptes-rendus de nos députés actuels ne sont pas d'invention nouvelle.

Le reste de cette année fut assez tranquille, la misère et la faim étaient pour ainsi dire disciplinées, ce qui n'empêcha pas qu'on prît néanmoins toutes les précautions qui pouvaient prévenir de nouveaux désordres, et le 19 novembre à quatre heures, une double cérémonie eut lieu avec une pompe imposante sur la Grand'-Place. La Garde nationale formant un grand carré, dont les chefs occupaient le centre, prêta le serment prescrit par le décret du 10 août et entendit la proclamation de la loi martiale contre les attroupements.

Des Commissaires pris dans le Magistrat furent nommés pour son exécution.

Enfin, on publia le 24 décembre, un arrêt du Parlement de Flandre portant prorogation pour trois mois, des attributions faites aux prévôts des maréchaussées, pour faire le procès aux accusés d'émeutes, en dernier ressort et sans appel.

Voilà bien des désordres et des crimes, et pourtant si l'on réfléchit à l'affreuse misère qui s'était abattue sur le peuple, aux nouvelles de Paris que la malveillance exploitait en les débitant de manière à le tromper et à l'égarer, si l'on réfléchit à la révolution belge qui s'opérait à nos portes, aux vertiges que devait donner au peuple la publication du décret des droits de l'homme et du citoyen et de celui qui mettait les biens immenses du clergé à la disposition de la nation, on est forcé de reconnaître qu'il lui eût fallu plus de vertus et de calme que n'en ont montré, d'ailleurs, les hautes classes de la société pour rester spectateur muet à de semblables scènes, et attendre inactif, que de cette foule de biens tant promis quelques-uns viennent naturellement jusqu'à lui.

Et pendant ces jours malheureux, notre ville était veuve de

ses chefs naturels et abandonnée en quelque sorte à sa bonne étoile, et à la sagesse et aux lumières des citoyens choisis par leurs frères pour les diriger dans les voies nouvelles qui s'ouvraient devant eux, car le Maréchal de Castries, gouverneur-général de la ville et le prince de Robecq, commandant-général, étaient à la campagne, et consultés, ils applaudissaient, mais par lettres, aux mesures que l'on prenait.

Cette absence n'eut point de retour et la ville ne revit plus ni son Gouverneur, ni son Commandant-Général.

HISTOIRE

DES ÉTATS DE LILLE

PAR M. LE COMTE DE MELUN,

Membre résidant.

TROISIÈME PARTIE. *(fin)*.[1]

§ XII. — DES ÉTATS DE LILLE AU XVIII[e] SIÈCLE. — LEUR SUPPRESSION LE 7 MARS 1789.

Le régime qui inaugura le règne de Louis XV exerça sur la Flandre la même influence que sur le reste du royaume. La corruption contenue par l'autorité des dernières années de Louis XIV recouvra toute sa liberté, le besoin d'argent qui en est la conséquence immédiate devint encore plus pressant dans l'État comme chez les particuliers, tout fut sacrifié pour en obtenir. La véritable indépendance, qui ne vit que de nobles sentiments et de passions généreuses, ne pouvait exister dans une pareille atmosphère. Le despotisme du grand roi régna plus que jamais

[1] Voir la première partie, Mémoires de la Société, année 1860, II[e] série, 7[e] vol., le commencement de la seconde partie, année 1861, II[e] série, 2[e] vol.; la fin de la seconde partie, année 1865, III[e] série, 2[e] vol.; le commencement de la troisière partie, année 1868, III[e] série, 4[e] vol, et la fin de la troisième partie, année 1869, III[e] série, 5[e] vol.

sur la France en perdant sa dignité et sa grandeur. Est-il étonnant que la présence d'une cour corrompue, la dilapidation des finances, les dépenses croissant avec la misère des peuples, le dévergondage des mœurs et des esprits aient préparé l'explosion des passions funestes et préludé ainsi aux désastres de la Révolution ?

Notre province ne put échapper à la contagion générale. Si elle conserva plus longtemps le respect de la religion et de la morale, précieuse garantie de la dignité humaine, elle sentit cependant faiblir peu à peu le sentiment de ses droits et de ses franchises qui avait su résister même à la volonté de Louis XIV. Une simple cérémonie avait indiqué dès les premiers jours du nouveau règne quelles étaient à cet égard les prétentions du pouvoir royal. Le serment de respecter les droits et priviléges de la province que de temps immémorial avaient prêté les souverains à leur avénement, et les vainqueurs eux-mêmes en prenant possession de leur conquête, le représentant de Louis XV encore au berceau n'en fit aucune mention en venant occuper le siége du gouvernement. Les réclamations de la Province firent considérer cette violation des anciennes coutumes comme un oubli involontaire mais l'intention était trop évidente pour laisser le moindre doute et les tendances de l'autorité centrale se manifestèrent bientôt de plus en plus. Malheureusement, elles ne rencontrèrent pas la résistance des anciennes assemblées. On discutait à peine la quotité des aydes jadis si vivement contestée et l'on votait sans opposition les sommes demandées par la Couronne, qui, dans le siècle précédent, n'étaient presque jamais accordées sans réduction. Les aydes extraordinaires deviennent ordinaires, on ajoute encore à tous les impôts le sol pour livre, et lorsqu'en 1740 les Etats se plaignent que le pays ruiné par la guerre dont la Flandre à toutes les époques était le théâtre et la première victime, ne peut subvenir à toutes ses charges, on ne cherche pas comme sous Colbert ou

Louvois un moyen terme pour concilier les besoins du trésor et les intérêts des peuples ; on exige au nom de la nécessité la somme entière et les présents dont on faisait alors un si grand abus à l'égard des hauts fonctionnaires n'obtiennent pas le moindre adoucissement. On était loin de ces aydes demandés humblement par les comtes de Flandre ou les ducs de Bourgogne pour aider réellement le souverain et lui procurer, lorsqu'il y avait urgence, ce que ses propriétés épuisées ne lui permettaient plus de fournir à la défense de l'État. Plus les maîtres devenaient impérieux, plus les sujets se montraient dociles. Nous l'avons déjà dit, le despotisme condamne autant ceux qui ont la faiblesse de le subir que celui qui veut l'imposer.

L'affaiblissement du corps échevinal qui composait la plus grande partie des Etats contribua surtout à diminuer leur importance. Les membres rétribués, le conseiller pensionnaire et le procureur syndic, qui n'étaient primitivement que les agents du Conseil, acquirent une grande prépondérance par la vénalité des charges. Seuls ils étaient inamovibles et leurs fonctions étaient à peu près héréditaires tandis que les autres membres devaient être renouvelés chaque année suivant le bon plaisir du prince. L'arbitraire prit une part d'autant plus grande dans ces nominations que la loi exigeant que les membres du Magistrat fussent choisis dans certaines catégories déterminées, fut bientôt mise en oubli par les commissaires du roi. Si les huit hommes désignés par les curés des diverses paroisses de la ville voyaient encore leur mode de nomination respecté, l'action de ces magistrats, que le peuple regardait particulièrement comme ses mandataires, était devenue presque nulle au sein du Conclave. L'influence des seigneurs hauts justiciers appartenant aux plus riches familles du royaume qui par leurs représentants faisaient partie des Etats de Lille avait pu, à certaines époques, assurer leur indépendance contre les pré-

tentions de la cour, mais sous le règne de Louis XV la noblesse avait perdu son prestige. Au lieu de justifier comme dans les temps anciens leurs priviléges par leur dévouement au pays et les sacrifices qu'ils faisaient au bien général, la plupart des nobles ne savaient plus guère s'occuper que de questions d'étiquette et de préséance et ne cherchaient plus qu'à conquérir la faveur du monarque. Le rêve de Louis XIV était réalisé. Si la noblesse avait conservé sur les champs de bataille sa bravoure héréditaire, elle n'avait plus dans la vie civile que la souplesse du courtisan. Comment d'ailleurs aurait-elle concouru en Flandre à protéger la liberté provinciale? Dans les discussions intestines soutenues au sein des Etats on voit successivement chaque parti recourir au pouvoir central pour obtenir la victoire sur ses rivaux et remettre ainsi entre des mains habiles à en profiter, le droit de décider en maître.

La centralisation fit alors de rapides progrès. Grâce à l'action de Richelieu et du règne de Louis XIV, elle allait pénétrer dans les esprits et dans les mœurs. Une série d'ordonnances enregistrées ou non au Parlement les firent passer dans la législation et préparèrent l'œuvre que l'Assemblée constituante devait achever. Pour ne citer qu'un seul exemple, rappelons les arrêts du Conseil d'Etat devenus les bases de notre code touchant les fondations particulières et le droit de disposer en faveur des personnes civiles. Cette tutelle administrative que les uns regardent comme une invention révolutionnaire, les autres comme un héritage du despotisme royal, avait toujours existé dans notre pays, seulement elle était exercée non par l'Etat mais par la communauté elle-même.

En Flandre et particulièrement dans la province et la ville de Lille, aucune fondation charitable ou religieuse, aucune donation même en faveur des pauvres n'était reconnue qu'avec l'autorisation du Magistrat. On admettait très-bien que l'administration paternelle de la commune savait apprécier l'utilité

de toute création nouvelle. Peu à peu, à la fin du règne de Louis XIV, l'intendant et le gouverneur intervinrent dans ces affaires de famille et l'ordonnance de Louis XV, s'appliquant à toute la France, confisqua au profit du pouvoir central ce qui avait appartenu de tout temps à la communauté.

Cette absorption des droits de tous au profit de cet être abstrait qui s'appelle l'Etat, ne pouvait avoir lieu, surtout dans des pays aussi habitués à se gouverner eux-mêmes, sans une espèce de compensation. Nous avons toujours vu, dans les temps anciens, les rois ou les empereurs obligés d'acheter par des libertés nouvelles les sacrifices qu'ils demandaient aux peuples; au XVIII[e] siècle c'est au contraire par des avantages personnels assurés aux représentants du pays que le monarque payait les libertés qui lui étaient enlevées. A mesure que les droits et franchises attachés au corps municipal s'amoindrissaient, les avantages attribués à chacun de ses membres étaient augmentés et bientôt on ne désira plus occuper ces emplois par la noble ambition d'être utile à ses concitoyens, mais pour jouir des émoluments que, sous diverses formes, ces fonctions gratuites apportaient à leurs titulaires. Aussi, les gardiens de la loi sollicitaient eux-mêmes sa violation. Le renouvellement des magistrats qui avait eu lieu sans aucune exception pendant quatre siècles tomba en désuétude, et l'on vit, trente ans de suite, cette formalité, qui n'était pas sans importance, négligée à la demande de ceux-là même qui étaient illégalement nommés.

Le besoin de luxe avait gagné la province et l'exemple de la cour, qui demandait sans cesse au peuple les moyens de subvenir aux dépenses les plus exagérées, était suivi par tous les degrés de la hiérarchie sociale. L'autorité dont la mission est de sauvegarder les intérêts de tous ne semblait se préoccuper que des avantages assurés au petit nombre qui en était revêtu. Dès le commencement du siècle, les magistrats coûtaient, chaque année, à la ville, 150,000 livres sans compter

une foule d'impôts et de charges dont ils s'exemptaient eux-mêmes. Les banquets seuls qui se donnaient à l'Hôtel-de-Ville, en la salle du Conclave, dans toutes les circonstances un peu importantes, étaient une source de dépenses considérables. Celui qui avait lieu pour l'élection du Magistrat coûtait 3,000 livres. La ville possédait une argenterie des plus riches et une cave très-bien fournie, car le vin était alors une espèce de monnaie avec laquelle elle payait des services de tous genres. Les présents, dont Louvois lui-même signalait jadis l'excès, se multipliaient d'une manière désastreuse pour la caisse municipale. On ne se contentait plus d'ajouter un millier d'écus aux compliments que l'on adressait au gouverneur pour la naissance d'un fils ou pour le mariage de sa fille, on était beaucoup plus généreux, surtout lorsqu'il s'agissait d'obtenir quelque faveur. Le Magistrat offrit au marquis d'Humières une somme de 20,000 livres afin qu'il défendît aux vivandiers de faire concurrence aux débitants de la ville pour la vente des boissons. Il est vrai qu'on n'osa pas inscrire sous son véritable titre cette dépense au budget municipal ; les vieux magistrats qui refusaient à Charles-le-Téméraire ou à Charles-Quint des subsides pour la guerre, se seraient levés de leur tombe ! La somme fut portée au chapitre des réparations et ameublements et comme, même sous ce déguisement, elle effrayait le gouverneur, à une époque où les hôtels des plus hauts fonctionnaires ne rivalisaient pas avec les préfectures modernes, une partie dut être secrètement donnée, avec l'approbation du Conseil qui chargea le comptable de tout arranger. Est-il étonnant qu'avec un pareil système, la ville, en 1789, eût un déficit de plusieurs millions ?

Les avantages assurés aux magistrats des villes existaient sous une autre forme en faveur des autres membres des Etats. Les seigneurs hauts justiciers qui possédaient le privilége de haute et basse justice, prélevaient des amendes à leur profit, tandis que les baillis, qui n'étaient jadis que de bons villageois venant à

pied aux assemblées pour représenter leurs maîtres étaient devenus les seigneurs les plus qualifiés du pays et jouissaient de droits qui rémunéraient largement le temps qu'ils consacraient aux affaires publiques.

Si les autres vertus des anciennes assemblées flamandes avaient subi de fâcheuses atteintes, empressons-nous de reconnaître que les nouvelles n'oubliaient jamais le devoir de veiller au bien-être des populations. De nombreuses disettes dues à l'inclémence des saisons et aux entraves existant alors à la libre circulation des grains furent l'une de leurs grandes préoccupations sous le règne de Louis XV et elles se montrèrent à la hauteur de la mission qui leur était confiée. Leur science économique ou plutôt les idées générales admises à cette époque secondèrent mal leur bonne volonté. En usant d'un moyen qui a été employé de notre temps mais que l'expérience non moins que la théorie a condamné, ils firent acheter à l'extérieur des blés pour les vendre à un prix modéré sur les marchés du pays. La prétention de faire baisser au-dessous de son cours réel une denrée aussi nécessaire que le blé ne put pas réussir même dans une contrée restreinte lorsque l'échange entre les provinces du royaume n'existait pas légalement. On s'adressa vainement au contrôleur général des finances afin d'obtenir la faculté de tirer quelque blé des autres provinces françaises; l'intendant de Bretagne défendit d'embarquer des céréales pour la Flandre et l'on fut obligé de les faire entrer en fraude. Dans cette détresse, il fut question d'interdire la fabrication du pain blanc; cette fois l'intendant prit le parti de la liberté et s'opposa à une mesure restrictive. Le riz devint presque la seule nourriture de la population Les arrivages même de l'extérieur se trouvèrent un instant entravés. Les chariots qui conduisaient à Lille, pour le compte des Etats, le blé débarqué à Dunkerque. furent arrêtés par le commissaire des vivres et par le commandant de St-Omer qui firent d'abord transporter les denrées

appartenant à l'entreprise des vivres de la guerre. L'omnipotence attribuée toujours aux fonctionnaires de l'Etat, surtout quand il s'agit de l'armée, faillit faire périr de faim toute une province. Par compensation, on obtint la suppression des droits de passage des bateaux sur le canal d'Aire.

La mesure plus charitable que prudente adoptée par les Etats porta ses fruits. Quelques spéculateurs peu scrupuleux profitèrent des sacrifices faits dans l'intérêt général et bientôt les villes de la chatellenie et particulièrement Armentières se plaignirent de ce que malgré l'apport assez considérable de blés achetés à l'étranger, le prix du pain dépassait toute limite. Suivant l'usage on en accusa le monopole et l'on demanda qu'il fût défendu aux marchands d'acheter sur les marchés. Consultés par l'intendant, les Etats reculent devant cette nouvelle restriction qui aurait suspendu tout à fait le commerce des grains, le seul que puisse empêcher l'exagération des prix, et aurait imposé aux auteurs de la mesure une responsabilité dont il était impossible de calculer les conséquences. C'est alors que les maîtres de la bourse des pauvres qui remplissaient à Lille les fonctions du bureau de bienfaisance proposèrent le moyen vraiment pratique, ils offrirent de faire du pain que l'on délivrerait aux indigents à un prix déterminé en supportant la différence. Ce moyen fut accepté et les Etats avancèrent de l'argent aux villes de Douai et de Saint-Amand qui suivirent cet exemple, mais la première mesure entraîna d'immenses dépenses. Des vaisseaux périrent en mer, des masses de blé furent avariées, et l'on fut obligé de vendre à vil prix des grains achetés fort cher au lieu de provenance et qui n'arrivaient à Lille que lorsque la baisse, précipitée par les apparences d'une excellence récolte, s'était déjà très-fortement prononcée.

Ce ne fut qu'en 1774, par les conseils de Turgot, que Louis XVI établit la liberté du commerce des grains et commença ainsi les réformes que son cœur paternel lui inspirait, mais que

l'impatience des uns, la résistance des autres, l'inexpérience de tous transformèrent en une affreuse catastrophe que personne alors ne pouvait prévoir.

Pendant les dernières années, qui semblaient consacrées aux intrigues et aux plaisirs, où le calme apparent était à peine troublé par les luttes du Parlement et où l'apparition d'une pièce de théâtre ou d'un roman littéraire était un événement, les Etats de Lille participèrent au sommeil général ; leurs registres n'offrent rien de remarquable. Nous citerons seulement un dissentiment qui se fit jour dans leur sein au sujet de l'association de l'Université de Douai avec celle de Paris, qui conférait aux gradés de la capitale des droits sur les bénéfices de la Flandre. Les magistrats de Lille et d'Orchies se prononcèrent contre cette innovation qui fut appuyée par ceux de Douai et les baillis des hauts justiciers.

Cependant les idées nouvelles n'eurent pas de peine à se faire jour dans nos provinces. Elles se trouvaient pour ainsi dire sur leur sol natal. Le sentiment d'égalité qui envahissait toute la France existait depuis longtemps dans la province de Lille où le clergé et la noblesse, si privilégiés partout ailleurs, avaient une très-faible part dans l'administration et où la fameuse question de l'abbé Sieyès au sujet du Tiers-État, aurait reçu une toute autre réponse puisque la grande majorité des assemblées n'était composée que des magistrats de villes et que, sous le rapport de l'impôt, toutes les terres étant soumises à la taille, sauf celles que les nobles exploitaient eux-mêmes, exception restreinte qui avait l'avantage de retenir la noblesse dans le pays et ne la disposait pas à aller, comme dans les autres provinces, dépenser à Paris ses revenus et quelquefois le fonds de ses propriétés et demander à la cour les moyens de les remplacer. Cette égalité fiscale avait bien subi quelques atteintes, des abus s'étant glissés de temps en temps surtout aux époques où l'influence de la cour était prépondé-

rante, mais les Etats avaient toujours protesté et les arrêts du Conseil et du Parlement avaient renfermé dans des limites étroites les réductions d'impôt.

Celui de 1780 déclare que les nobles sont soumis comme les autres aux octrois sans que leur consentement soit nécessaire.

Si sous ce rapport la province de Lille avait devancé la plus grande partie de la France, il en était tout autrement au point de vue de l'adminstration. Partout on demandait l'abolition des priviléges qui formaient de la noblesse et du clergé des corps presque souverains. Il est vrai que dans les derniers temps cette domination était plutôt un souvenir légal qu'une réalité, mais à tort ou à raison, c'était une réclamation universelle et la brochure de l'abbé Sieyès, à laquelle nous faisions allusion tout à l'heure, était alors l'expression du sentiment général. Dans la province de Lille, au contraire, les réclamations venaient de la noblesse et du clergé qui se plaignaient d'être étrangers à l'administration du pays et qui demandaient une part d'influence sur ses destinées. Cette prétention, comme nous l'avons déjà remarqué, s'était manifestée plusieurs fois. En 1769, un long procès avait été soutenu devant le Conseil d'Etat au sujet des attributions que les lois et les coutumes reconnaissaient à chaque corps; et il avait été décidé que les Etats avaient seuls le droit de délibérer sur les dépenses générales et d'administrer la province. L'arrêt de 1780 confirma cette disposition, mais en 1783 le principe d'égalité et l'idée d'une représentation plus complète qui pénétraient partout aux dépens des corps privilégiés, favorisèrent en Flandre des prétentions jusque-là repoussées. Le clergé et la noblesse formaient depuis longtemps une assemblée particulière qui ne figurait qu'accidentellement au sein des Etats. Ils furent désormais appelés à en faire partie, mais les délibérations restèrent séparées et les anciens membres conservèrent l'administration. Cette supériorité ne se maintint pas sans des luttes très-vives qui infirmaient l'autorité des

États. Les discussions intestines dont la frivolité contrastait avec les grandes questions qui commençaient à s'agiter au dehors, jetèrent aussi de la défaveur sur ces assemblées autrefois si respectables. En 1713 une longue dispute s'éleva parce qu'un des baillis, au lieu de venir en personne, avait envoyé son lieutenant pour figurer dans une procession à côté des échevins. Le Magistrat était sans cesse en procès avec le grand prévôt, qui prétendait être le chef du Conclave assemblé pour rendre la justice. Ce procès dura plus de trente ans, dans les derniers temps de la monarchie, et coûta plus de 150,000 livres au Magistrat, les députations, maintenues à Paris pour défendre la ville auprès des ministres et du Conseil entraînant à elles seules une très-forte dépense. Toutes ces querelles devenues publiques et les abus qui finissent par pénétrer dans les meilleures institutions livrées à elles-mêmes et qui croissent avec le temps, discréditèrent les membres des Etats. Ils furent attaqués par l'arme du ridicule dans plusieurs brochures. Les esprits se préparaient ainsi aux changements qui bientôt allaient s'opérer dans toute la France.

En 1787, les réclamations que la noblesse et le clergé adressaient sans cesse pour partager toutes les attributions des autres membres des Etats de Lille furent prises en considération et au moment où l'assemblée des notables ouvrait une ère nouvelle, on reconnut en principe pour la Flandre un droit qui était admis en fait, sans contestation, dans le reste du royaume. Mais ce n'est pas sans difficultés que l'on déroge aux anciennes coutumes. Au commencement de 1789, l'intendant, présidant l'assemblée des Etats, fit un discours sur les changements qui allaient être introduits dans l'administration; l'abbé de Loos, qui lui répondit au nom des membres, se plaignit avec une certaine amertume de ce que la loi promise deux années auparavant sur les administrations provinciales particulières à la Flandre, n'eût pas encore été rendue et il exprima la crainte

que les promesses actuelles restassent à l'état de lettre morte comme les précédentes

Ce n'était cependant pas la cour qui s'opposait au changement. Les retards venaient du sein même des Etats qui allaient être à peu près supprimés. La première opposition à la législation nouvelle se manifesta en 1788 lors de la création des grands baillages chargés de rendre la justice dans une circonscription territoriale assez étendue. C'était l'introduction du principe d'unité de l'administration de la justice jusque-là si variée dans les différentes provinces ; l'un de ces baillages fut établi à Douai et devint le berceau de la Cour impériale. Les échevins de Lille, chargés de temps immémorial de juger les habitants et qui ne relevaient que du Parlement de Flandre, firent observer au roi qu'entre leurs mains la justice n'exigeait aucune dépense du trésor public et ne coûtait que 5,250 livres par année payés par les plaideurs eux-mêmes, ils invoquèrent les anciennes constitutions et prévoyant que cette réforme était le présage de beaucoup d'autres, ils rappelèrent leurs droits de lever les impôts, qu'ils sentaient déjà menacés.

Cette crainte était plus que justifiée par le mémoire très-violent que le clergé et la noblesse avaient répandu au sujet des réclamations que nous avons citées plus haut. Dans ce mémoire, leurs députés accusent les membres des Etats de Lille d'avoir usurpé des droits qui ne leur appartenaient pas et se plaignent d'être exclus de l'administration contrairement à ce qui se passait dans toutes les autres provinces, au profit de quelques fonctionnaires qui ne représentaient nullement le pays. Dans une lettre au comte de Brienne les Etats réclament contre le fonds et contre la forme de ce factum. Ils en appellent aux chartes de la comtesse Jeanne, de Philippe-le-Bel, des ducs de Bourgogne, ils invoquent les capitulations de Louis XIV et comprenant eux-mêmes que ces considérations sont un peu caduques devant les idées nouvelles qui débordent de toutes

parts, ils demandent qu'au moins si des motifs d'intérêt général qu'ils ne comprennent pas, exigent le sacrifice d'une partie de leurs priviléges, le Roi, dans le préambule de l'édit, les venge des outrages, c'est le mot dont ils se servent, répandus contre eux. Le ministre leur répondit que le Roi voulait que dans toute la France les trois ordres soient réunis dans un seul corps d'état et qu'il confiait, dans l'intérêt public, à ces trois ordres, l'administration de la Flandre Wallonne et Maritime, mais que Sa Majesté ne pouvait qu'improuver les inculpations peu méritées, dirigées contre l'ancienne administration et qu'Elle désirait que les Etats continuassent à s'occuper des affaires jusqu'au règlement qui devait instituer l'administration nouvelle. La lettre finissait par des éloges adressés aux seigneurs hauts justiciers et à leurs baillis qui, étant plus particulièrement sacrifiés, devaient disparaître les premiers. On ne leur reconnaissait pas d'autres droits que ceux qu'ils tenaient de leur noblesse personnelle tandis que les magistrats des villes pouvaient encore se croire les représentants du tiers.

Cependant, avant de se transformer, les États voulurent encore conserver l'honneur du drapeau qu'ils avaient reçu de leurs prédécesseurs, mais que leurs mains vacillantes avaient peine à soutenir. Dans une nouvelle requête qu'ils adressent, non-seulement au roi mais aux intendants et à tous ceux qui peuvent les défendre à Paris, ils réclament avec énergie contre une médaille que les commissaires du clergé et de la noblesse avaient fait frapper pour célébrer leur avénement aux affaires. Cette médaille portait sur le revers ces deux inscriptions : *Comitia Flandriæ restituta* et *Vicit amor Patriæ*. Il est de fait qu'elles n'étaient pas très-honorables pour les anciens États. Mais un orage plus redoutable grondait sur leurs têtes.

Les délégués de la noblesse et du clergé ayant été admis au sein de l'assemblée, ne firent aucune objection à ce que les anciens membres représentassent le tiers-état. Mais il était difficile

que ce corps, ainsi constitué, eût la prétention de représenter toute la Flandre, et particulièrement toute la Flandre maritime, qui devait être annexée à la province de Lille.

L'assemblée rédigea donc un projet qui adjoignait aux municipalités des villes de Lille, Douai et Orchies, celles de Cassel, Bailleul, Bergues, Dunkerque et Gravelines. Cette concession ne pouvait suffire à une époque où les idées d'une représentation réelle, fruit de l'élection, se faisant jour de toutes parts, il était difficile que la bourgeoisie, appelée pour la première fois à choisir ses mandataires, se contentât d'accepter des magistrats municipaux nommés par le pouvoir royal.

Déjà, devant l'opposition générale, les grands baillis qui, à diverses époques, suivant les besoins du moment, avaient revendiqué l'honneur de représenter la noblesse ou les fonctions plus modestes alors de représentant du peuple des campagnes, avaient compris qu'en réalité ils n'étaient que les agents des seigneurs hauts-justiciers, débris eux-mêmes d'institutions d'un autre temps. Appartenant tous au corps de la noblesse, ils s'étaient retirés des États et étaient rentrés dans le sein de leur ordre. On décida qu'ils seraient remplacés par quinze députés des campagnes: six de la Flandre-Wallonne et neuf de la Flandre-Maritime.

A ce moment la province du Dauphiné donne un exemple bientôt suivi de la France entière. Elle réclame et obtient que les représentants aux états-généraux et aux assemblées provinciales seraient le produit de l'élection. Ce fut une traînée de poudre qui, en un instant, gagna notre province. Une réunion de citoyens de Lille, comme on appelait alors les membres des diverses corporations de la cité, qui avaient rejeté le nom de bourgeois, dont ils étaient jadis si fiers, rédigea un mémoire qui fut soumis à l'approbation des délégués de toutes les autres corporations.. Quelques extraits de ce document, qui peut être considéré comme le signal de l'émancipation du Tiers-État dans

nos contrées, montreront quel esprit animait alors les populations pleines encore de respect pour l'autorité royale, mais impatientes du joug que des institutions expirantes voulaient toujours leur imposer.

Le mémoire débute ainsi : « Il est enfin venu ce moment désiré de nous tirer de la nullité éternelle où l'ambition de nos magistrats municipaux voudrait nous tenir au détriment de nos droits, de nos intérêts et du bien de la chose commune

» Nous en sommes redevables au meilleur des rois et au génie tutélaire de la France (M. Necker). S. M. veut que nous jouissions de cette liberté sage qui distingue les sujets d'un gouvernement paternel des esclaves de la tyrannie d'un despote... Nous avons le droit de choisir nos représentants comme la noblesse et le clergé; nous sommes français comme eux.... . Nos magistrats municipaux voulant être *nous* avec le clergé et la noblesse, ils ont sans titre et sans qualité formulé un projet de règlement où l'ordre du Tiers-État ne comprendrait que les magistrats de quelques villes et vingt-cinq députés des campagnes qui seront sans doute les officiers ruraux. Ainsi 4 à 500,000 hommes sont rayés, frappés de mort civile; les officiers municipaux sont tout, nous ne sommes rien parce que nous ne sommes pas nommés échevins par un commissaire du roi ou un seigneur de village. Les officiers nommés par le Roi, presque tous nobles, sont les représentants du Roi et non les nôtres; on nous enlève même le droit de témoigner notre reconnaissance et notre fidélité.

» Nos pères n'ont jamais été assez dépourvus de sens commun pour se désaisir entre les mains du pouvoir du droit de nommer leurs administrateurs ; la charte de la comtesse Jeanne a été violée. Les Huit-Hommes, les véritables délégués du peuple, choisis par les curés de la ville, ont perdu toute influence dans le corps échevinal. »

Alors la délégation par les curés était beaucoup plus populaire à Lille que la délégation royale.

Le mémoire, s'appuyant sur l'exemple du Dauphiné, engage la noblesse et le clergé à se concerter avec le véritable Tiers-État, pour obtenir un règlement conforme à la justice et aux droits de tous. Le 14 janvier 1789, cette déclaration est signée par tous les délégués des divers corps d'état de la ville.

En vain, trois jours après, le Magistrat de Lille délibère que ce factum doit être considéré comme non avenu puisqu'il était opposé à la constitution du pays et le dépose dans ses archives sous le titre de : Représentation de quelques corps de métiers et de quelques individus se *qualifiant Tiers-État*. Les réclamants répondent que si l'autorité et la puissance résident sur la tête sacrée du Roi, chacun des trois ordres a aussi des droits qui ne sauraient être méconnus. Pourquoi des municipaux non élus prétendraient-ils voter l'impôt? Nommés par le souverain, quand ils répondent à une demande de subsides présentée en son nom, c'est le roi qui fait la demande et la réponse. Les véritables représentants du Tiers-État s'opposent donc à ce que les magistrats se disent les mandataires du peuple et continuent à voter des impôts.

Cette déclaration, adoptée comme la précédente par toutes les corporations, est notifiée au maïeur par un notaire.

Les villes d'Armentières, Tourcoing, Roubaix, Lannoy, adhèrent à cette protestation et réclament avec non moins d'énergie le droit de participer à la nomination des députés chargés d'élire les membres des États-Généraux et d'être représentés dans les assemblées provinciales.

Bientôt un règlement, fait par le Roi en son conseil, donne gain de cause aux prétentions des villes de Flandre. Les motifs exposés dans le préambule de cet édit prouvent combien le souverain répondait aux vœux de la France et particulièrement à ceux de notre province qui demandaient que de véritables man-

dataires du peuple pussent faire entendre la vérité au prince et concourir aux réformes désirées par tous.

Le Roi, y est-il dit, veut que des extrémités de son royaume et des habitations les moins connues, chacun soit assuré de faire parvenir jusqu'à lui ses vœux et ses réclamations. Sa Majesté ne peut souvent atteindre que par son amour à cette partie de ses peuples que l'étendue de son royaume et l'appareil du trône semblent éloigner d'Elle. Elle a donc reconnu avec une véritable satisfaction qu'au moyen des assemblées graduelles, ordonnées par toute la France pour la représentation du Tiers-État, Elle aurait ainsi une sorte de communication avec tous les habitants de son royaume, et qu'Elle se rapprocherait de leurs besoins et de leurs vœux d'une manière plus sûre et plus immédiate.

Par ce règlement les assemblées primaires, composées de tous les français âgés de vingt-cinq ans, domiciliés et inscrits au rôle des contributions directes, formaient des cahiers ou doléances et nommaient des députés à des assemblées dites de bailliage ou de sénéchaussée, chargées de réduire en un seul les cahiers des diverses assemblées partielles et de nommer leurs représentants à l'assemblée des trois ordres qui, à leur tour, désignaient, séparément ou ensemble, suivant leur volonté, les députés aux États-Généraux.

C'était, comme on le voit, presque le suffrage universel à plusieurs degrés.

Le 19 février parut un règlement spécial à la Flandre pour l'application du règlement général. La province fut divisée, pour la convocation des trois ordres, en trois districts : deux pour la Flandre-Wallonne, composés des ressorts de la gouvernance de Lille et de Douai ; le troisième district comprenait toutes les villes et paroisses de la Flandre maritime, compris les villes de Dunkerque, Gravelines, Bourbourg et leurs territoires.

Chaque députation était composée d'un membre du clergé, d'un membre de la noblesse et de deux membres du Tiers-État.

Les assemblées formées suivant le règlement général devaient nommer cinq députations ou vingt députés des trois ordres aux états-généraux. Toutes les villes avaient le droit d'envoyer quatre députés à ces assemblées. Quelques-unes, à cause de leur importance, en envoyaient un plus grand nombre. Dans la Flandre, Lille en désigna 36, Dunkerque 24, Douai 18, Bergues 12, Bailleul 8, Armentières, Cassel, Estaires, Hazebrouck et Merville, chacune 6.

Le 7 mars il fallut bien que le Magistrat convoquât le Tiers-État pour la formation des assemblées dites de Baillage, afin de présenter leurs cahiers et de désigner les députés chargés d'élire les membres des états-généraux. Le 24 mars la ville de Lille procéda à cette nomination et les États de la province ont cessé d'exister.

Ainsi disparut l'ancienne organisation des États de Lille en même temps que les seigneurs hauts-justiciers, derniers vestiges des temps féodaux et les magistratures des villes fondées en Flandre au XIII^e^ siècle, représentant ces communautés presque souveraines qui avaient renversé la féodalité et étaient renversées à leur tour par l'avénement d'une nouvelle constitution. Mais tandis que les diverses transformations qui avaient précédé ce dernier orage avaient toujours respecté la monarchie, le torrent devait emporter aussi le prestige de cette grande institution et préparer les éléments d'une société nouvelle basée sur d'autres droits et sur d'autres mœurs. Après bien des catastrophes, après le sang répandu sur les échafauds et les champs de bataille, cette société paraît avoir jeté sur le sol français de profondes racines. Puisse-t-elle, en se dégageant de l'atmosphère de révolutions dans laquelle elle a vécu jusqu'ici, jouir dans l'avenir de l'ère de paix et de liberté que nos pères ont saluée à sa naissance et dont notre génération a encore peu profité.

NOUVELLES OBSERVATIONS

SUR L'EXISTENCE DU GAULT

DANS LE DÉPARTEMENT DU NORD

PAR M. GOSSELET,

Membre résidant.

Les Anglais ont désigné sous le nom de Gault ou Galt une couche d'argile inférieure à la craie. C'est cette argile qui affleure à Copt-Point, à l'est de Folkestone, ainsi qu'à Wissant, sur la côte française, et qui fournit ces remarquables fossiles à test nacré dont l'intérieur est rempli de phosphate de chaux concrétionné. On peut la suivre tout autour du Boulonnais, à Samer, Desvres, Hardinghem.

Au nord du département de l'Aisne, près d'Aubenton, l'étage du Gault est représenté par une roche siliceuse grisâtre, accompagnée de lignites. Il est naturel de se demander s'il existe dans l'intervalle de ces deux points, c'est-à-dire sur le territoire de notre département.

M. D'Archiac a résolu la question d'une manière négative. Il admettait que la limite du Gault se dirige souterrainement au sud-est de Calais vers Fruges, Doullens, Bapaume, Le Catelet, Bohain et La Capelle, contournant ainsi tout le département du Nord. En effet, dans les sondages, et les puits de mine de notre pays, on rencontre les terrains primaires dévonien ou

carbonifère immédiatement sous la craie glauconieuse ou tourtia. Cette disposition est si générale que podr les mineurs le tourtia annonce le voisinage du charbon.

M. Meugy, adoptant les idées de Dumont, soutient que le Gault existe dans nos contrées, mais sans se prononcer d'une manière précise sur la nature de la couche qui, chez nous, représente l'argile de Folkestone et de Wissant. Cependant, comme, selon lui, le poudingue de Sassegnies et le sarrazin de Bellignies sont inférieurs au Gault, il faut en conclure qu'il trouvait l'analogie de cet étage dans des couches que tous les géologues s'accordent maintenant à ranger dans la craie.

J'ai rapporté à l'étage du Gault les argiles à poteries des environs de Mons et de Maubeuge, les sables blancs qui les accompagnent, les sables avec minerais de fer de l'arrondissement d'Avesnes, le torrent d'Anzin, en un mot, le système aachénien de Dumont et de M. Meugy. Mais ces couches ne renfermant pas de fossiles, mes conclusions n'ont pas été adoptées par tous les géologues; sans y renoncer, je les laisse en dehors de cette notice pour ne m'occuper que du Gault fossilifère.

M. Meugy découvrit à Wignehies, à la base des argiles sableuses vertes (craie glauconieuse) de l'arrondissement d'Avesnes, une petite couche remplie de turritelles, et il conclut que ces argiles sableuses sont l'équivalent du Gault et des sables verts inférieurs. M. Meugy avait raison quant à l'assimilation de la couche fossilifère avec le Gault; elle renferme plusieurs espèces caractériques de cet étage, entre autres la *Nucula pectinata*.

En donnant à la Société géologique la liste de ces espèces, j'annonçais qu'il existe dans la collection de la Sorbonne des fossiles provenant d'un sondage fait à Cantin, près Douai. Parmi eux se trouve l'*Inoceramus sulcatus*, qui est également une des coquilles du Gault de Wissant et du département de l'Aisne. Ces fossiles proviennent d'une couche pyriteuse dont la

position n'est pas indiquée sur l'étiquette qui les accompagne. Mais j'ai lu depuis, dans le Mémoire de M. Meugy, qu'à la sucrerie de Férin, à quatre kilomètres de Cantin, on a rencontré, à 168 mètres de profondeur, sous le tourtia, de l'argile pyriteuse avec indices de lignites. M. Meugy rapporte cette argile au système aachénien de Dumont ou à l'étage wealdien des Anglais. Les fossiles de Cantin doivent provenir de cette argile qui, selon mes idées, appartient au Gault.

En parcourant, l'année dernière, la collection de coquilles du musée de Douai, j'en reconnus quelques unes pour appartenir au Gault;[1] c'est :

Ammonites inflatus.	*Inoceramus sulcatus,*
— *splendens,*	— *concentricus,*
Pleurotomaria Gibsii,	*Trigonia alœformis.*

Ces fossiles portent l'étiquette d'Anzin et ont été donnés par M. Clerc, ingénieur des mines. Ils sont à l'état de moules intérieurs roulés, empâtés dans les marnes glauconieuses du tourtia dont ils se distinguent nettement par leur couleur comme par la matière minérale qui les constitue. Celle-ci est un calcaire arénacé, très-dur, de couleur noire, contenant 31 % de phosphate de chaux et rappelant aussi bien par son apparence que par sa composition chimique les concrétions phosphatées qui remplissent les fossiles à Wissant et à Grand-Pré, dans l'Ardenne.

Je conclus de là que l'argile du Gault, avec les fossiles qui

[1] De nouvelles recherches faites dans ce musée m'ont permis, depuis la lecture de cette notice, d'y reconnaître deux nouveaux fossiles de la même provenance. C'est d'abord : *Terebratula Dutempleana*, portant dans le catalogue du musée le nom de *Terebratula Marsupialis* (ce fossile m'avait échappé lors de ma première étude) et le moule de bivalve désigné sous le nom de *Venus subtrigonia*.

caractérisent cet étage, existe dans les environs de Valenciennes, et qu'elle y formait le rivage de la mer au commencement de la période crétacée. Les flots délayèrent l'argile, roulèrent les fossiles et les mélangèrent avec les dépouilles des mollusques qui vivaient alors. Si mon raisonnement était juste, on devait retrouver souterrainement l'argile du Gault en place, dans quelque point des environs de Valenciennes. J'allais l'y chercher, il y a dix jours. Les collections de la compagnie d'Anzin et celles de la ville ne m'apprirent rien sur ce sujet. Mais, dans la conversation, M. Farez, conservateur du musée d'histoire naturelle, attira mon attention sur une carotte de sondage provenant de chez M. Pesier, dans le voisinage de la place Verte. Le savant chimiste, que vous connaissez tous de réputation, eut l'obligeance de me montrer les échantillons qu'il avait retirés de son puits. Il a, du reste, publié les résultats de ce sondage dans la *Revue agricole, industrielle, littéraire et artistique de l'arrondissement de Valenciennes* [1]. A 35 mètres de profondeur, on rencontra, sous le tourtia, un banc d'argile gris foncé, à reflets rougeâtres, que l'on prit pour du terrain dévonien, parce qu'on ne s'imaginait pas que, sous le tourtia, on pût trouver autre chose que le terrain carbonifère ou le terrain dévonien. Pour moi, cette argile est le Gault, et je ne doute pas que ce soit d'elle que proviennent originairement les fossiles du musée de Douai.

Cette détermination a une certaine importance pratique : le terrain dévonien est inférieur au terrain carbonifère; dans le bassin de Valenciennes, il constitue une bande qui limite au sud le bassin houiller. Cette circonstance, que l'on croyait avoir trouvé le terrain dévonien près de la place Verte, à Valenciennes, a peut-être fait remonter trop au nord la limite

[1] L. c. VIII, p. 898.

probable du bassin houiller telle qu'elle est donnée dans les cartes spéciales.

Ainsi, dans la carte accompagnant la topographie souterraine du bassin houiller de Valenciennes, par M. Dormoy, l'auteur a fait faire, à la limite sud du bassin houiller un angle rentrant très-prononcé afin de passer au nord du sondage de M. Pesiez.

Une autre conséquence de cette détermination a été l'interruption immédiate du sondage. M. Pesiez, qui cherchait de l'eau, ne pouvait en trouver que d'une manière très-problématique dans le terrain dévonien. Mais, s'il avait su n'être que dans les argiles du Gault, il aurait continué les travaux avec l'espérance de rencontrer, au-dessous de l'argile, les sables du torrent et d'entrer alors en jouissance d'une nappe d'eau inépuisable.

Au point de vue de la science pure, je conclus que le Gault, à l'état d'argile et parfaitement caractérisé par ses fossiles, existe souterrainement dans le département du Nord, mais ne se trouve que dans un petit nombre de points. Après sa formation et avant le dépôt de la craie glauconieuse, le sol a été profondément raviné; presque partout l'argile noire a été entraînée par les courants; elle a toutefois persisté dans quelques lieux pour témoigner, aux yeux des géologues, qu'à l'époque du Gault, la mer recouvrait le pays où croissent maintenant les riches moissons de la Flandre.

NOTE

SUR LES

PATTES THORACIQUES D'UN CRUSTACÉ (*Hoploparia?*),

TROUVÉES DANS LES CARRIÈRES DE CRAIE DE LEZENNES

PAR M. P. HALLEZ,

Préparateur d'histoire naturelle à la Faculté des Sciences de Lille.

Parmi les nombreuses trouvailles faites par M. Decocq dans la craie à Micraster de nos environs, se trouvent quelques pattes thoraciques de crustacé que l'on a bien voulu me confier pour en faire la description, et qui me paraissent intéressantes à plus d'un point de vue.

Je dois faire remarquer d'abord que tous les débris dont il va être question dans cette note ont été trouvés ensemble, tout à côté les uns des autres, et, vu leur très grande rareté dans notre craie, puisque c'est la première fois qu'on y signale un représentant de la classe des crustacés, il est infiniment probable qu'ils proviennent tous d'un même individu. Cette considération est plus importante qu'on ne serait tenté de le croire au premier abord, car elle permettra de classer et de rétablir les différentes paires de pattes de ce crustacé et d'arriver par conséquent, à

connaître sur son organisation des détails d'autant plus importants qu'ils font le plus ordinairement défaut chez les fossiles.

Pattes thoraciques de la première paire. — Le métatarse est ovalaire, bombé à sa partie supérieure et couvert de nombreux tubercules arrondis ; sa face inférieure est beaucoup moins convexe, et ses tubercules, en moins grand nombre, semblent rangés par séries linéaires au nombre de cinq ; sur les deux bords latéraux on remarque une rangée d'épines qui sont toutes dirigées en avant. Le métatarse a 45 millimètres de longueur sur 30 millimètres de largeur, dans chacune de ces deux pattes. La jambe et la cuisse sont également ornées de tubercules ; la première est longue de 25 millim., large de 20 millim. ; la seconde mesure 32 millim. et n'atteint que 20 millim. en largeur.

Les métatarses sont terminés par une pince didactyle dont on ne se ferait qu'une idée fort inexacte si on n'en pouvait juger que d'après ces deux échantillons, car les deux branches sont brisées à quelques centimètres de l'articulation du doigt ; mais une main entière, trouvée également par M. Decocq quelques mois avant les autres pièces, et qui doit évidemment, par sa forme, sa structure et ses proportions être rapportée à un individu de la même espèce et de la même taille, permettra de combler la lacune qu'offrent les deux derniers spécimens.

Cette pince est principalement remarquable par la longueur de ses doigts qui ont 11 centimètres, elle est droite ou ne se recourbe que très-légèrement à son extrémité ; ses bords internes sont garnis, dans toute leur longueur, d'épines ou de dents nombreuses, aiguës et à peu près égales ; enfin le tarse présente à sa base et sur son bord supérieur une épine semblable à celles qui se trouvent sur les bords du métatarse.

Pattes thoraciques de la seconde paire. — De ces deux pattes, une seule est suffisamment bien conservée pour être décrite.

Elle est plus grêle que celle de la première paire ; le métatarse n'a que 35 millim. de longueur sur 20 millim. de largeur ; il est arrondi et couvert de tubercules ; la pince est beaucoup plus faible que celle de la première paire de pattes, mais elle atteint encore 75 millim. de longueur ; ses deux branches se recourbent l'une vers l'autre à leur extrémité et les dents de leurs bords internes sont peu nombreuses et très-espacees.

Pattes thoraciques de la troisième paire. — Ces deux pattes se ressemblent tellement, sauf une légère différence dans la longueur de leurs pinces, qu'elles doivent être considérées, je crois, comme faisant partie de la même paire ; leur état de conservation, malheureusement peu satisfaisant, ne m'a pas permis de voir si elles étaient bien l'une gauche et l'autre droite.

Les tubercules sur les carpes et les métatarses semblent plus rares que sur les pattes précédentes ; les métatarses qui ont 22 millim. de longueur sur 16 millim. de largeur sont terminés par une main dont les doigts se recourbent légèrement l'un vers l'autre à leur extrémité, et sont garnis sur leur bord interne de dents fines et inégales ; cette main mesure, dans l'une des pattes, 35 millim., tandis que dans l'autre elle n'atteint que 27 millimètres.

Je dois encore citer deux pattes assez mal conservées pour que je n'aie pas cru utile de les faire figurer, mais qui sont manifestement monodactyles ; elles doivent évidemment être rapportées à la quatrième ou à la cinquième paire.

Tels sont les restes du crustacé de Lezennes ; ces débris qui n'auraient eu qu'un intérêt très-secondaire si on les avait trouvés isolément, car alors on aurait été tenté de les rapporter à des espèces différentes ou tout au moins à des individus d'âges différents, acquièrent par le fait seul qu'ils étaient tous réunis, dans le même endroit, une importance toute particulière, puisque c'est ce fait qui nous a autorisé à reconstituer presqu'entière-

ment un système ambulatoire extrêmement remarquable par la force des pattes et le très-grand développement des pinces, surtout de celles de la deuxième et de la troisième paire.

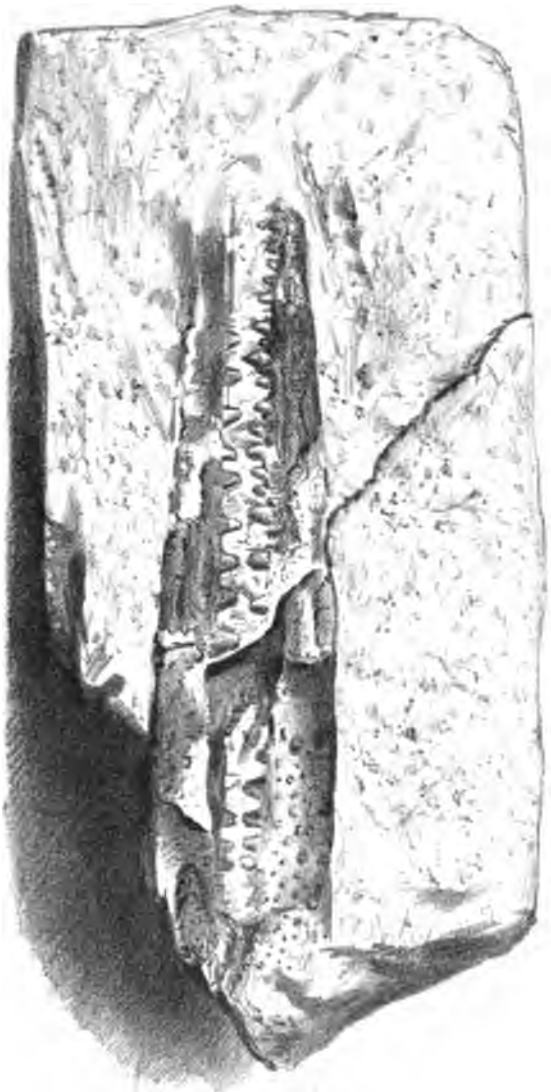
Est-il possible maintenant, avec les données précédentes, de déterminer le genre de ce crustacé ?

Il est d'abord incontestable que ces restes n'ont pu appartenir qu'à un *décapode macroure*, c'est-à-dire à un animal plus ou moins voisin du *Homard;* malheureusement les éléments font défaut, et les caractères génériques les plus importants dans les fossiles étant tirés des formes de la carapace, il est bien évident que l'on ne peut espérer arriver qu'à une détermination approchée. Eh bien, en comparant ces pattes avec celles qui ont déjà été décrites ou figurées, il m'a semblé que c'était avec celles des *Hoploparia* qu'elles présentaient le plus d'analogies. Je les assimilerai donc à ce genre jusqu'à ce que de nouvelles découvertes qui, je l'espère, ne feront pas défaut, viennent fournir les éléments nécessaires pour une détermination plus exacte.

En résumé, la trouvaille de Lezennes présente un fait très-intéressant, c'est la connaissance d'un système ambulatoire très-remarquable et qui, s'il se rapporte véritablement à un Hoplopar.a, vient compléter les notions que l'on possède déjà sur ce genre, car, à ma connaissance du moins, on n'avait encore décrit que la première paire de pattes de ces animaux, et combler encore une autre lacune, plus importante peut-être que la première : c'est l'existence dans la craie d'un genre voisin des Homards qui, jusqu'aujourd'hui n'avait encore été signalé que dans le gault et l'argile de Londres, et dont la disparition complète pendant tout le long intervalle qui sépare ces deux dernières formations et sa réapparition, sans modifications, après un si long espace de temps, pouvaient paraître comme une véritable énigme.

FIG. 1

Pince didactyle de la 1ère paire de pattes (Grandeur naturelle)



UNIV. OF MICH.

HOPLOPARIA?

FIG. 2

FIG 4

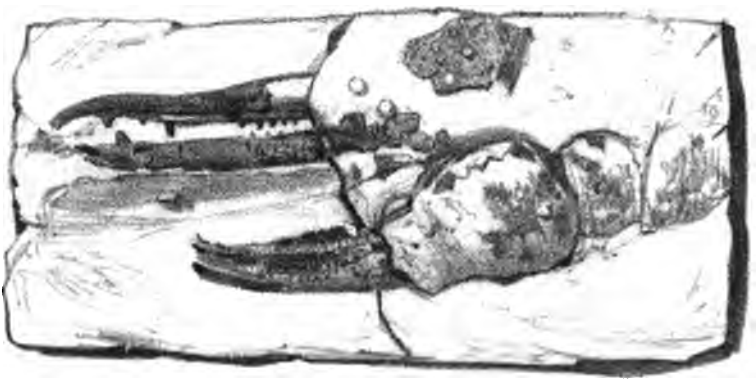


FIG. 2. Patte gauche de la 1ère paire, vue en-dessus

FIG. 4. Pattes de la 3ème paire (Grandeur naturelle)

Lith. Boldoduc fr à Lille

HOPLOPARIA ?

FIG. 3

A. Patte droite de la 1ère paire, vue en-dessous

B. Patte de la 2ème paire . ((Grandeur naturelle)

Lith Boldoduc freres à Lille

NOTE

SUR UN

NOUVEAU PYROMÈTRE

PAR M. LAMY,

Membre correspondant.

Le nouveau pyromètre que je propose est une application simple de la loi qui régit l'important phénomène que M. H. Sainte-Claire Deville a découvert et auquel il a donné le nom de *dissociation*.

M. Deville a démontré, par de nombreuses expériences, que certains composés gazeux ou volatils se décomposent d'une manière partielle et progressive à mesure que la température s'élève, et que la tension des éléments du mélange croît avec la température, tout en restant constante à une température déterminée. M. Debray a étendu cette loi fondamentale au cas de substances solides formées par l'union directe de deux corps dont l'un est fixe et l'autre volatil, telles que le carbonate de chaux. Ainsi le spath d'Islande, chauffé dans le vide à 860°, se décompose de manière que la tension ou pression du gaz acide carbonique soit égale à 85 millimètres. — A 1 040°, le gaz, mis en liberté, atteint la pression de 515 millimètres.

APPAREIL AVERTISSEUR

DES

COMMENCEMENTS D'INCENDIE[1]

PAR M. JULES LEBLAN,

Industriel à Tourcoing.

EXPÉRIMENTATION DE CET APPAREIL
Faite devant la Société réunie dans la salle des séances,
le 3 décembre 1869.

Dans la séance du 3 décembre, la Société Impériale des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille, a bien voulu faire expérimenter devant elle, mon Avertisseur des commencements d'incendie. Le compte-rendu de cette expérience est reproduit à la suite de ce mémoire.

Avant de donner la description de l'appareil, qu'il me soit permis de faire très-succinctement l'historique des principales inventions ayant pour but de signaler les commencements d'incendie. Il sera ainsi plus facile de se former une opinion sur le mérite relatif du nouvel avertisseur.

[1] Par décision en date du 3 décembre 1869, la Société a décerné une Médaille d'or à M. Leblan ; elle a voté, en outre, l'insertion de son travail dans le volume VII, 2e série de ses mémoires. J. G.

Ce n'est guère que vers 1858 que l'on paraît s'être occupé plus spécialement de rechercher les moyens les plus efficaces pour révéler les commencements d'incendie.

Dès l'année 1852 M. le Comte Th. Du Moncel avait imaginé un système de thermomètre électro-automatique à maximum et à minimun qui aurait pu servir également à donner l'alarme en cas d'incendie ; mais suivant son auteur, cet appareil avait une seule destination : maintenir la température d'un appartement ou d'une usine dans une limite déterminée.[1]

Ce ne fut que beaucoup plus tard, en 1867, que M. Antoine Bertora prit un brevet d'invention pour un appareil fondé sur le principe imaginé par M. Du Moncel, et ayant pour but de donner des signaux en cas de feu.

Le 11 août 1858, M. Tovo se fit breveter pour une combinaison destinée « à donner immédiatement avis des incendies, aussitôt qu'ils prennent naissance ». Ce système consiste en fils inflammables avec grenades explosibles et disposés dans les appartements.

Le 19 août 1860, un autre brevet est pris par M. Laplace pour un appareil « destiné à avertir de l'incendie et à indiquer l'appartement où il commence ». Comme le précédent il consiste en cordons enduits d'une matière inflammable, passant dans chaque appartement. Le signal est donné par la rupture du fil occasionné par un incendie.

En 1863, MM. Neild et Hopkenson obtiennent une patente en Angleterre pour un « système d'appareil avertisseur en cas d'incendie, etc. ». Ce systême est assez ingénieux, mais dans la pratique il doit donner des résultats très-incertains. Il consiste

1 Le thermomètre présenté par M. Jules Maistre, à la Société d'encouragement, en 1854, rappelle exactement le régulateur électro-automatique de M. Th. Du Moncel.

en un tube à pivot, à étranglement au milieu et dont les deux bouts sont fermés. Le tube est placé obliquement et retenu dans cette position par un cliquet. La branche supérieure est remplie de mercure, qui y est retenu par un bouchon de graisse « ou d'alliage métallique » placé à la partie étranglée. — Lorsqu'un incendie se déclare et que la température ambiante est assez élevée pour faire fondre le bouchon de graisse ou d'alliage, le mercure se précipite dans la branche inférieure qui, devenue plus lourde à son tour, fait pivoter le tube et dégager le cliquet. Ce dernier déclenche un avertisseur.

Le 2 août 1865 une patente anglaise est prise par MM. Créan et Barr, « pour perfectionnements dans les appareils et moyens pour donner l'alarme en cas d'incendie ». Ce perfectionnement consiste en un tube dans lequel se trouve un agent chimique dilatable et pouvant enflammer un autre corps qui lui-même communique le feu à des pétards et à des bombes chargés de donner le signal. Les agents chimiques le plus employés par les inventeurs, sont l'acide sulfurique, comme liquide dilatable dans le tube; et la matière inflammable: 4 parties de chlorate de potasse, 2 parties de sucre et une partie de gomme sandaraque.

Le 12 mai 1865, brevet pris en France par M. Dion, « pour un appareil domestique destiné à donner l'alarme en cas d'incendie ». Cet appareil est très-compliqué. L'agent principal est tout un système de mécanismes qui a pour objet de donner l'alarme et d'envoyer au bureau une boule portant le numéro de l'appartement, au moyen d'un long tube conducteur.

Le 26 mai 1866, certificat d'addition pour simplification du précédent appareil; emploi de ressorts droits et de fils métalliques travaillant par la dilatation. Quoique simplifiés ces appareils sont encore très-compliqués.

Le 2 mai 1867, M. J. Scott de Londres, déjà patenté en Angleterre, prend un brevet en France « pour perfectionnements

dans les appareils ou moyens pour donner l'alarme ou des signaux en cas de feu, ou pour indiquer les variations de température dans diverses applications.

« Le moyen consiste à enfermer de l'air atmosphérique ou du gaz quelconque à tout degré de pression, dans une chambre ou capacité composée d'une partie non élastique et d'une partie élastique. Pour la partie non élastique, il est bon d'employer du cuivre, du bronze, du fer ou toute autre substance métallique conductrice de la chaleur; et pour la partie élastique de faire usage du caoutchouc. La chambre étant ainsi composée, on la dispose de manière à ce que l'air puisse se dilater par la chaleur, en faisant céder le caoutchouc, et que l'extension de celui-ci fasse agir un mécanisme quelconque susceptible de donner des signaux agissant sur la vue, l'ouïe, l'odorat etc.....» (*Génie industriel*, janvier 1868).

Cette idée, bonne certainement, est en réalité peu pratique; et peut-on jamais savoir exactement, quand et à quel degré, le signal d'alarme sera donné ?

Nous en dirons autant pour le brevet pris en France le 31 décembre 1860, par M. A. Frécot, de Paris. L'appareil de ce dernier repose également sur le principe de la dilatation de l'air enfermé dans une chambre métallique.

Un autre brevet, pris le 9 juillet 1867, par M. Retor, « pour un système avertisseur automatique contre les incendies..... a pour objet l'emploi de fils métalliques qui font le tour de l'habitation et dont la dilatation, en cas d'élévation de la température, est utilisée pour donner les signaux. »

Dans la pratique, ce système est très-défectueux et n'est jamais susceptible de fonctionner régulièrement.

Enfin, le 18 mars 1868, MM. Fournier et Lemaire, de Paris, ont pris en France un brevet « pour un thermomètre avertisseur qui, non-seulement, indique la température, comme les instru-

ments ordinaires, mais sert encore de régularisateur ou d'indicateur de cette température lorsqu'elle s'élève ou s'abaisse subitement par suite d'une cause quelconque. »

A la partie supérieure de ce thermomètre se trouve un secteur métallique gradué. L'aiguille qui marque sur les divisions de ce secteur se mobilise par la dilatation plus ou moins grande d'une tige bi-métallique. Le secteur est rainé de façon à ce qu'on puisse y placer deux petits tasseaux métalliques correspondant avec l'un des pôles d'une pile et sur lesquels butte l'aiguille indicatrice qui ferme alors un circuit électrique correspondant à un appareil avertisseur quelconque.

L'avertisseur d'incendie, inventé par M. Loppens, horloger à Gosselies (Belgique), a une analogie complète avec l'appareil précédent.[1] Il repose, comme ce dernier, sur le principe du thermomètre régulateur appliqué par M. Th. Du Moncel, en 1852.

Remarquons que tous les systèmes d'avertisseurs qui viennent d'être sommairement rappelés, ne fonctionnent, les uns, que si le hasard ou les progrès de l'incendie ont permis au feu de se communiquer à des fils ou cordons inflammables, et les autres, lorsque la température ambiante atteint un maximum fixe déterminé d'avance.

Pour régler ces appareils, il est donc indispensable de connaître le degré le plus élevé que peut atteindre normalement la température des appartements dans lesquels ils doivent être placés; et pour éviter les fausses alertes, on doit avoir soin de

[1] Voir le *Bulletin scientifique, historique et littéraire* du département du Nord, p. 192, publié par MM. Gosselet, professeur de la Faculté des Sciences de Lille, et Desplanque, archiviste du département du Nord

fixer le *maximum* de ces avertisseurs à quelques degrés plus haut que ce *sommum* connu. Mais une fois fixé, ce *maximum* ne peut varier sans le secours de la main de l'homme ou d'un mécanisme étranger à l'appareil. Et si, dans ces conditions, au moment de la naissance de l'incendie, l'écart du degré de température est très-grand par rapport au degré où est réglé et fixé le *maximum*, la température de l'appartement doit monter d'un nombre de degrés relativement considérable et le signal peut être donné alors qu'il n'est plus temps pour agir et porter secours d'une manière efficace.

D'ailleurs, l'extrême variabilité de la température dans les appartements, d'une saison à une autre, ou même d'un jour à l'autre, ne permet pas de régler les avertisseurs, par les moyens mécaniques proprement dits, qui, du reste, seraient fort compliqués et fort coûteux, pour ne donner encore que des résultats incomplets.

Frappé des inconvénients présentés par les avertisseurs à *maximum fixe*, et convaincu de leur inefficacité dans la plupart des cas, j'ai cherché une combinaison qui permît à mon révélateur d'incendie de se régler automatiquement, de manière à suivre les variations *normales* de température et de telle sorte que le signal soit toujours donné avec promptitude, *quel que soit le degré de température* de l'appartement ou de l'atelier au moment où le sinistre se déclare.

C'est sur cette donnée que mes appareils ont été construits.

J'ai adopté deux systèmes principaux : le premier, basé sur la dilatation des liquides ; et le second, sur celle des lames métalliques.

DESCRIPTION DU PREMIER SYSTÈME.

(Appareils à liquide).

Les organes les plus importants du nouvel avertisseur se composent de deux thermomètres [1] combinés : l'un, très-sensible, prend presqu'instantanément le degré de température du milieu où il est placé ; le second, moins sensible, demande un temps plus long pour se mettre en équilibre. (Voir les figures 1 et 2, planche I.)

La figure N° 1 représente l'appareil en élévation ;

La figure N° 2, le détail en grand du petit flotteur O G H. Echelle variable.

A. — Thermomètre très-sensible. Le mercure de ce thermomètre est mis en communication, par l'intermédiaire du fil de platine J, avec la borne P, qui est elle-même reliée à l'un des pôles d'une pile électrique.

B. — Autre thermomètre à mercure ou à alcool et mercure, *moins sensible* que le précédent, mais *ayant la même course pour chaque degré*. Avec l'emploi simultané de l'alcool et du mercure, il est facile de régler ces thermomètres *de manière à les faire concorder parfaitement.*

Le mercure de ce thermomètre est mis en communication par l'intermédiaire du fil de platine K, avec la borne N, reliée elle-même avec l'autre pôle.

1 La qualification de *Thermomètre* n'est pas ici parfaitement exacte, attendu qu'il ne s'agit plus de mesurer le degré de température dans le sens propre de ce mot ; mais j'ai cru devoir conserver cette désignation qui rappelle bien à l'esprit la nature des instruments employés.

La cuvette de ces thermomètres doit être assez grande pour permettre de donner à leur branche ouverte un diamètre suffisant pour l'introduction et le jeu des flotteurs D et G.

F E. — Tige en fer ou en platine, dont les deux bouts repliés forment deux branches parallèles : l'une d'elles descend dans le petit tube O du flotteur G ; l'autre, solidaire avec le flotteur D, pénètre avec ce dernier dans le tube ouvert du thermomètre B et repose sur le mercure. La branche E est réglée de manière que son extrémité inférieure soit distante du mercure qui se trouve au fond du petit tube O, de moins de un dégré à plusieurs degrés, selon la sensibilité que l'on veut donner à l'appareil.

D. — Flotteur reposant sur le mercure du termomètre B et supportant la tige à deux branches F E. Cette tige F traverse le flotteur D et plonge de quelques millimètres dans le mercure.

N et P. — Bornes reliées aux deux pôles d'une pile électrique. L'une de ces bornes communique par le fil de platine J au mercure du thermomètre A ; l'autre, par le fil K, au mercure du thermomètre B.

G. — Petit flotteur supportant solidairement un tube en verre O. A la partie inférieure de ce tube est soudé un fil de platine H, qui traverse le flotteur G et plonge de quelques millimètres dans le mercure du thermomètre A.

Au fond du tube O se trouve une très-petite quantité de mercure qui est en contact avec la partie supérieure du fil de platine H. Ce dépôt de mercure étant peu profond, le déplacement produit par la tige E sera presqu'insensible lorsque cette dernière viendra s'appuyer au fond du tube O.

Au moyen de cette disposition, l'étincelle électrique ayant lieu dans le petit tube O, il ne peut plus y avoir d'altération à la surface intérieure du tube indicateur du thermomètre A, et par suite la colonne de mercure peut se mouvoir régulièrement sans adhérer au verre. Le poids du flotteur contribue à régulariser

la marche du thermomètre en forçant la surface du mercure à prendre toujours une position normale.

M. — Heurtoir ou tasseau, mobile à volonté, permettant au flotteur du thermomètre B de s'élever au degré *maximum* sans pouvoir le dépasser. Cette disposition a pour but de forcer l'appareil à donner l'alarme lorsque ce *maximum*, qui peut être modifié suivant les besoins, est atteint.

L'extrémité supérieure des tubes ouverts ainsi que la tige FE, est recouverte par une petite boîte qui ferme hermétiquement et protége l'intérieur de l'appareil contre l'introduction de la poussière et de l'humidité.

Il est presqu'inutile d'ajouter que l'installation matérielle doit se compléter par l'intercalation dans le circuit des fils électriques, d'une sonnerie ou de tout autre système à signaux et d'un tableau destiné à faire connaître la salle dans laquelle le feu viendrait à se déclarer.

JEU DE L'APPAREIL.

Avec la légende explicative qui vient d'être donnée, il suffit de jeter les yeux sur les dessins annexés, pour se rendre compte du jeu des appareils. Néanmoins pour plus de clarté, j'ajouterai quelques mots d'explication.

Supposons que l'appareil soit placé dans un appartement ou un atelier, dont la température, quoique variable, soit pour le moment à 20 degrés; supposons encore que l'extrémité inférieure de la tige E soit réglée à un degré plus haut que celui marqué par le thermomètre sensible A, soit à 21 degrés.

Dans cet état, si par une cause accidentelle, la température de la salle vient à monter subitement de quelques degrés, le thermomètre sensible A se mettant beaucoup plus vite en équi-

libre que celui B, aura bientôt parcouru l'intervalle qu'on avait laissé entre eux et par suite la communication, par le contact de la tige E avec le mercure, étant établie, le circuit sera complété et le courant électrique fera fonctionner l'appareil des signaux.

Ce phénomène n'aurait pas lieu si la température de la salle ne faisait que subir les variations normales qui ne dépassent presque jamais, dans les appartements, 3, 4, 5 ou 6 degrés par heure; car dans ce cas le thermomètre moins sensible B ayant toujours le temps de se mettre à peu près en équilibre, maintiendrait un intervalle suffisant entre l'extrémité de la tige E et le mercure pour empêcher la fermeture du circuit.

D'ailleurs la sensibilité du thermomètre B sera toujours, autant que possible, proportionnelle à la variabilité de la température du milieu dans lequel l'appareil doit fonctionner; c'est-à-dire que si, par exemple, en dehors de l'influence atmosphérique, d'autres sources de chaleur devaient faire varier normalement d'un certain nombre de degrés, la température de la salle, la sensibilité du thermomètre B devrait être augmentée proportionnellement.

Je dois faire observer cependant, que cette dernière condition n'est pas rigoureusement indispensable, car cette sensibilité plus ou moins grande est obtenue facilement dans la pratique, en augmentant ou en diminuant l'intervalle laissé entre la tige E et le mercure.

Les appareils destinés à des appartements, des magasins, des bibliothèques, des musées, etc., où les variations de température s'opèrent d'ordinaire assez lentement, peuvent être d'une sensibilité assez grande pour que la moindre augmentation accidentelle de température fasse donner l'alarme.

D'un autre côté, si la cause accidentelle d'augmentation de chaleur était assez faible pour ne pas donner une avance suffi-

sante au thermomètre A sur le thermomètre B et permettre la fermeture du circuit, le heurtoir M (que j'appelle *maximum fixe*), serait toujours là pour faire donner l'alarme, lorsque la température aurait atteint la limite maximum qui ne doit jamais être dépassée, dans les conditions ordinaires. Dans cette hypothèse on doit admettre que l'importance du foyer d'incendie serait insignifiante et ne saurait offrir de bien grands dangers; mais même dans ce cas qui se présentera rarement, mon appareil donnerait l'alarme *tout au moins aussi promptement que le meilleur des systèmes connus.*

Le système d'avertisseur qui vient d'être décrit est bon et fonctionne avec une grande précision; mais s'il est destiné à voyager, on doit prendre beaucoup de précautions pour ne pas déplacer les liquides.

Cet inconvénient, que je ne puis contester, m'a fait rechercher le moyen d'y remédier. Les thermomètres métalliques ordinaires paraissaient pouvoir résoudre le problème. [1]

J'ai fait de nombreuses expériences sur les thermomètres métalliques à plusieurs métaux combinés, mais les résultats obtenus ont toujours été défectueux.

Les thermomètres à dilatation linéaire, c'est-à-dire composés d'un seul métal et fonctionnant par simple dilatation, ont parfaitement réussi. Les appareils construits avec des lames métalliques simples, ont donné des résultats constamment exacts à toutes les températures et je crois pouvoir dire qu'ils réunissent toutes les conditions nécessaires : sensibilité, précision, réglage facile et solidité à l'épreuve des voyages.

[1] La Commission nommée en 1868 par la Société impériale des Sciences, pour examiner mon *Avertisseur d'Incendie* et suivre la marche de cet appareil dans ses différentes applications, avait aussi émis la pensée que les thermomètres métalliques offriraient des avantages sur ceux à liquide.

DESCRIPTION DU SECOND SYSTÈME,

(Appareils métalliques.)

(Voir planche II, les figures 3, 4, 5 et 6.)

La figure N° 3 représente l'ensemble de l'appareil, vu en élévation;

La figure N° 4 représente le même appareil, vu en plan;

Les figures N° 5 et 6 donnent les principaux détails à une plus grande échelle, en plan et en élévation.

Les lettres représentent les memes organes dans toutes les figures

L'échelle est variable,

D. — Plaque composée d'une matière peu dilatable et peu susceptible de se voiler; elle sert à supporter tout l'appareil.

C. et C′. — Supports boulonnés sur la plaque D.

A. et B. — Deux lames en zinc pliées en forme de cornières pour plus de rigidité; elles sont fixées et soudées sur le support C et retenues *librement* sur le support C′ au moyen de deux vis qui traversent une petite coulisse pratiquée dans chacune des lames. La lame A est en zinc *mince* et la lame B en zinc *très-épais*, pour obtenir l'inégale sensibilité, comme avec les thermomètres à liquide. Ces deux lames sont exactement de même longueur et donnent par conséquent la même dilatation linéaire pour chaque degré.

B′. — Boîte carrée soudée à l'extrêmité de la lame B.

E′. — Petit barreau scellé dans la boîte B′ mais de manière à être isolé de cette dernière.

E. — Vis avec une large tête dentée, pour régler la marche

de l'avertisseur. Cette vis doit être réglée de manière à laisser entre elle et le tampon F, un intervalle de moins de un degré à plusieurs degrés, suivant la sensibilité qu'on veut donner à l'appareil.

A'. — Pièce soudée à l'extrémité de la lame sensible A ; elle porte une petite boîte à la partie supérieure et une autre à la partie inférieure. Dans l'intérieur de ces boîtes son placés les petits tampons à ressorts F et F', destinés à recevoir la pression des vis E et M lorsque le contact aura lieu.

M'. — Petit barreau scellé de manière à être isolé dans la plaque D.

M. — Vis avec une large tête dentée, réglée de façon à permettre à la lame A de se dilater jusqu'au degré *maximum*, sans pouvoir le dépasser, si ce n'est en établissant le contact et par suite en donnant le signal. Cette disposition a pour but de forcer l'appareil à donner l'alarme, comme dans les avertisseurs à liquide, lorsque ce *maximum*, qui peut être modifié suivant les besoins, est atteint.

Les petits barreaux E' et M' et par suite les vis E et M sont reliés par un fil métallique avec les bornes P' et P; cette dernière est elle-même en communication avec l'un des pôles d'une pile électrique ; les tampons F et F' sont reliés, par l'intermédiaire des autres parties métalliques de l'appareil, aux bornes N' et N, communiquant avec l'autre pôle de cette pile.

Les deux vis E et M sont retenues à leur point de réglage, par un petit cliquet qui vient s'engager dans l'une des dents de la tête. Ce cliquet et cette vis à tête dentée, donnent un moyen certain et facile pour le réglage.

Les points destinés à établir les contacts électriques, sont garnis de platine, pour éviter les effets de l'oxydation ; de plus ces mêmes points sont protégés par une petite boîte qui ferme hermétiquement.

JEU DE L'APPAREIL.

L'avertisseur métallique fonctionne d'après les mêmes principes que celui à liquide, précédemment décrit. Comme dans ce dernier, si par une cause accidentelle, la température de la salle vient à monter subitement de quelques degrés, la lame mince A, ou si l'on veut, le thermomètre sensible A, se mettant beaucoup plus vite en équilibre avec la température de l'air ambiant, que la grosse lame B, aura bientôt parcouru l'intervalle qu'on avait laissé entre le tampon F et la vis E. Le contact ayant lieu, la communication sera établie et le circuit complété en même temps que le courant électrique fera fonctionner l'appareil des signaux.

Du reste ce système métallique se comporte exactement comme celui à liquide et toutes les observations et explications qui ont été données sur ce dernier, s'appliquent également à l'appareil qui nous occupe.

En résumé, par les explications qui précèdent, je crois avoir suffisamment démontré que mon révélateur des commencements d'incendie, possède des avantages sérieux sur les avertisseurs imaginés jusqu'à présent : *ces derniers donnant l'alarme lorsque la température atteint un maximum fixe, tandis que mon appareil donne le signal dans le même espace de temps, à quelque degré que soit la température de la salle.* C'est-à-dire que si, par exemple, cette température est à zéro degré, lorsqu'un incendie se déclare et que l'alarme soit donnée au bout de deux minutes, le même appareil, avec un même foyer d'incendie, donnera également le signal en deux minutes environ, lorsque la température de la salle sera à 20, 30, 40, etc., etc. degrés, au moment de la naissance de l'incendie.

Ce résultat est obtenu, comme on l'a vu plus haut, par la combinaison de deux thermomètres de sensibilités différentes ; combinaison, qui permet à l'appareil de se régler automatiquement, de manière à suivre les variations normales de température.

Expérimentation du nouvel Avertisseur des commencements d'incendie, faite devant la Société Impériale des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille, le 3 décembre 1869.

L'expérience eut lieu dans la grande salle des réunions de la société, à l'Hôtel-de-Ville de Lille.

Cette salle haute de sept mètres, a $10^{m},50$ de longueur, sur $8^{m},50$ de largeur. Elle est éclairée par quatre grands châssis sans volets, de 2 mètres de large sur 5 mètres de hauteur; les embrasures évasées, sont profondes de $1^{m},05$. De plus quatre grandes portes à deux battants, ouvrant sur des pièces non chauffées, sont établies aux quatre angles.

Ces différentes ouvertures rendant la pièce très-difficile à chauffer, à cause des nombreuses infiltrations d'air froid, plaçaient les appareils *Avertisseurs*, dans des conditions relativement défavorables, et rendaient l'épreuve plus difficile. Pendant l'expérience, cette situation fut encore aggravée par l'ouverture réitérée de la porte d'entrée donnant sur le vestibule.

Deux avertisseurs ont été essayés en même temps, l'un composé de thermomètres à liquide et l'autre construit avec des lames métalliques.

Ces deux appareils furent placés dans un angle de la salle, sur la corniche qui règne tout autour, à $1^{m},30$ du plafond.

Les réchauds destinés à simuler l'incendie, consistaient en deux vases plats, dont l'un avait 26 centimètres de diamètre et l'autre 21 centimètres; ils étaient placés sur une table, à l'angle de la salle le plus éloigné des avertisseurs; la distance était de 13 mètres. La chaleur était produite par la combustion de l'alcool versé sur des éponges.

A six heures quarante-cinq minutes du soir, la Société étant réunie, M. le Président donna l'ordre d'allumer l'un des ré-

chauds : ce fut celui de 26 centimètres que l'on mit en feu le premier.

Pour imiter autant que possible la marche progressive d'un incendie, on mit le feu, au bout de deux minutes, à l'alcool du second vase.

Le signal fut donné en *trois minutes un quart* (au moyen d'une sonnerie intercalée dans le circuit des fils conducteurs), par l'avertisseur à lames métalliques. Le contact eut lieu quelques secondes plus tard dans le second appareil composé de thermomètres à liquide.

La quantité d'alcool brûlée a été d'environ six cents grammes.

Au moment de commencer les expériences, la température dans le haut de la salle, à l'endroit où se trouvaient les appareils, était d'environ 24 degrés centigrades; elle n'était que de 16 degrés à 1 m. 60 du sol.

Le lendemain matin, à la hauteur des appareils, cette température était descendue à 12 degrés. L'épreuve fut recommencée devant plusieurs personnes, avec les mêmes réchauds, dans ces nouvelles conditions de température.

Le signal fut donné en deux minutes et demie. Mais il est bon d'observer que, pendant cette seconde expérimentation, les portes de la salle n'ont pas été ouvertes comme pendant l'expérience de la veille.

AVERTISSEUR

des Commencements

D'INCENDIE

par

Jules Feltain

à Tourcoing.

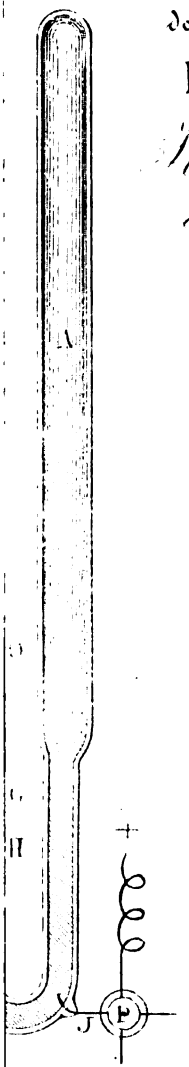


Fig. 2

AVERTISSEUR D'INCENDIE

Commencement.

par Jules Leblanc à Tourcoing.

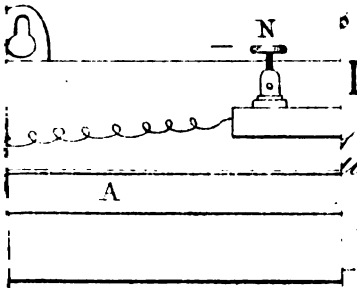


Fig. 5

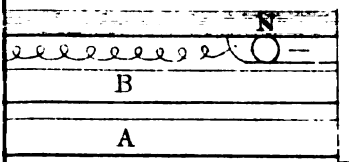
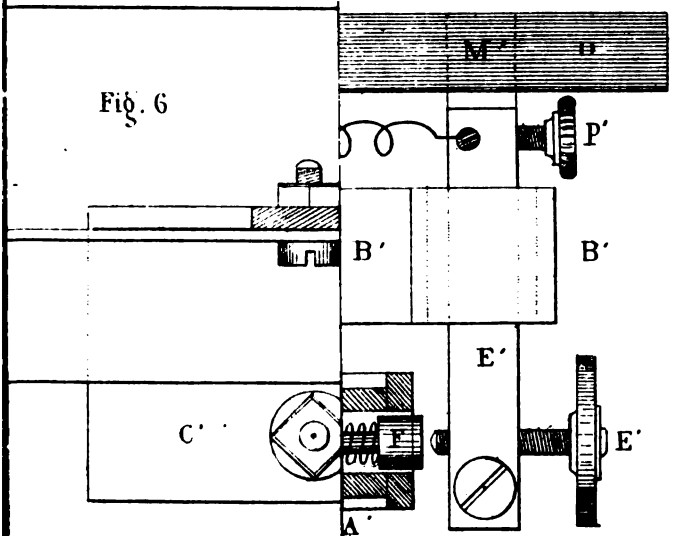


Fig. 6



Lefebvre Ducrocq Lith.

UNIV. OF MICH.

HOMMAGE A LA MÉMOIRE DE M. DELEZENNE.

EXAMEN ANALYTIQUE

DE SES

PRÉCIEUSES EXPÉRIENCES D'ACOUSTIQUE MUSICALE

PAR CHARLES MEERENS.

Bruxelles, le 20 juillet 1869.

A Messieurs les Président et Membres de la Société Impériale des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille.

MESSIEURS,

Permettez-moi de vous offrir ce petit travail comme un hommage rendu à la mémoire de votre illustre confrère feu M. Delezenne. C'est un simple résumé d'une science basée sur l'expérience physique et dont la formation lente et pénible n'a atteint son complet développement, que grâce à ses observations persévérantes.

L'école de fantaisie pure et simple a eu son temps; la parole est aux sciences exactes, aussi bien dans la théorie que dans la pratique des connaissances humaines. On veut tout analyser, tout approfondir, M. Delezenne l'avait parfaitement senti; et sans les résultats concluants obtenus par ce savant, la théorie de la musique serait probablement restée enfouie, pendant des siècles encore, dans le dédale de spéculations confuses et illusoires.

Il manquait, pour faire luire la vérité, des données certaines; et c'est M. Delezenne, qui, armé d'une patience à toute épreuve et sans précédent dans les fastes scientifiques, est parvenu à constater, avec une exactitude irréprochable, les intonations rigoureuses exigées par les musiciens.

Les expériences acoustiques, décrites dans les ouvrages similaires étaient pour la plupart d'une incroyable imperfection, et faites, selon moi, en vue de confirmer les théories arbitraires de leurs auteurs. Ceux-ci, bercés par des ingénuosités séduisantes, avaient adopté des sons approximatifs que tolère si facilement l'oreille quand des soins minutieux ne président pas à la recherche de leur vraie intonation. Les physiciens qui s'appuyaient sur des résultats aussi défectueux, en affirmaient carrément l'exactitude. Que de théories de ce genre ont surgi de tout temps!

Par malheur, M. Delezenne n'osa pas entièrement s'affranchir des préjugés qu'enfanta l'aveugle routine de ses devanciers. L'extrême simplicité des nombres fondamentaux le porta à croire exacts les rapports de la gamme, généralement admis. Il mit,

pourquoi hésiterions-nous à le dire? une trop grande circonspection dans ses doutes à l'égard des opinions consacrées; de là vient que ses expériences ne s'harmonisent pas toujours avec sa propre théorie; toutefois son amour pour la recherche de la vérité lui fit apporter une insigne bonne foi dans ses communications expérimentales, et grâce aux aveux, aveux si rares chez les savants, qu'elles provoquaient, nous possédons enfin la solution d'un problème scientifique d'une incalculable valeur au point de vue de la difficulté qu'il fallait vaincre.

Tout en m'efforçant d'être aussi bref que possible il m'a fallu parfois entrer dans certains détails en apparence futiles, mais à coup sûr indispensables pour la description complète d'une découverte de l'importance de celle dont il est question.

Oserai-je me flatter d'avoir atteint mon but? Peut être la tâche que je me suis imposée était-elle au-dessus de mes forces. Au moins aurai-je accompli un projet dès longtemps caressé, celui de proclamer hautement les services rendus par M. Delezenne, en montrant à l'aide d'inductions consciencieuses, le sillon impérissable tracé par lui dans l'histoire de la science musicale et qui ouvrira des horizons toujours nouveaux et sûrs à ceux qui s'appliqueront à approfondir ses mystères.

J'espère, Messieurs, que vous daignerez accueillir mon modeste travail avec bienveillance; dans cette attente, je vous prie de vouloir agréer, avec mes remercîments anticipés, l'expression de ma considération la plus distinguée.

CHARLES MEERENS.

I.

Découragés par la stérilité des recherches théoriques auxquelles les géomètres se sont livrés, les musiciens avaient pris le parti d'écarter de leur domaine toute tentative d'invasion des sciences exactes. Leur dédain pour les mathématiques se justifiait jusqu'à un certain point. Le secours que les calculs avaient apporté à la théorie musicale se réduisait en effet à fort peu de chose. Privés de tout autre guide, les musiciens érigèrent en principe le plaisir de l'oreille qui sert aujourd'hui de base à de nombreux systèmes d'harmonie. Cet état de choses s'est prolongé assez longtemps.

Quoi d'étonnant toutefois que tant de mathématiciens célèbres se soient évertués à approfondir les mystères harmoniques en cherchant à les définir par les sciences exactes? La simplicité des rapports numériques de certains accords, les lois acoustiques de divers corps sonores, et l'heureuse coïncidence approximative du cycle des quintes avec la gamme chromatique, sont autant de phénomènes qui les avaient frappés et dont l'application à l'étude physiologique de l'art musical méritait de provoquer de sérieuses méditations. Aussi, ont-ils soupçonné de tout temps la vraie base de la musique fondée sur le calcul, sans pourtant avoir pu justifier jusqu'ici leur pressentiment.

Quelques physiciens parvenus à peine à indiquer de lointaines analogies qui n'expliquaient rien et dont ils ne pouvaient tirer autre chose que des aphorismes sur l'harmonie du monde et sur la puissance occulte des nombres, se perdaient dans un dédale de spéculations abstraites dont ils n'entrevoyaient que vaguement l'application à la théorie de la musique; certains autres savants allèrent jusqu'à imaginer des rapprochements entre les

sept notes de la gamme et les mouvements des corps célestes ou les sept couleurs de l'arc-en-ciel ; d'autres, enfin, dirigeant leurs études vers un but qu'ils espéraient être moins inaccessible à toute solution, s'efforcèrent vainement d'expliquer le charme de la musique par des considérations tirées uniquement de la psychologie. [1]

Si à l'aide d'un exemple pris entre mille, on voulait se rendre compte de l'état arriéré de la théorie musicale, les lignes suivantes, formant l'avant-propos d'une petite brochure écrite en 1859 [2] en fourniraient un qui nous dispenserait d'entrer dans toute considération ultérieure à ce sujet. Les voici :

« *On nomme échelle musicale une série de sons séparés les uns des autres par des intervalles qui paraissent avoir leur origine dans la nature de notre organisation.* (GANOT, *Traité élémentaire de physique.*)

» Sans pouvoir d'abord justifier mon incrédulité je refusais de croire l'auteur français, en lisant cela.

» Il y a, dit-on, dans la musique, quelque chose d'incompréhensible, quelque chose de mystérieux qui nous échappe. Ces mots de M. Ganot : « *paraissent avoir leur origine dans la nature de notre organisation* » me paraissent aussi être l'expression de ce *quelque chose de mystérieux.*

» Mystère ! Et mystère dans une chose qu'on dirait si simple ! Jamais mot scientifique ne m'intrigua davantage.

[1] Voyez *L'Acoustique ou phénomène des sons*, par RADOU. Paris 1867. Chapitre XV, *musique et science*, p. 309.

[2] *Nouvel essai sur la Théorie physico-mathématique de la musique*, par un ÉTUDIANT EN MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE LOUVAIN. Typographie Vanlinthout et C^ie^. D'après le *Dictionnaire des ouvrages anonymes et pseudonymes publiés en Belgique, etc.*, par J. DELCOURT ; l'étudiant en médecine serait M. EDMOND CHAVÉE, de Leuze.

» Amoureux de la physique, amateur de la musique, je voulais comprendre à tout prix.

» Consultez les génies qui ont écrit sur cette partie de la science, me redisait sans cesse mon esprit fatigué. S'ils avaient expliqué le mystère, M. Ganot n'aurait pas parlé comme ça, me redisait ensuite mon bon sens.

» Je me mets sérieusement à l'œuvre, rien, si ce n'est une réflexion : un étudiant en sciences, pas même encore candidat, faire une découverte ! Prends la lune avec les dents, c'est plus simple.

» L'année suivante, je me rappelle le maudit énigme. Nouveaux efforts ; nouveaux revers.

» Une troisième fois je revins à la charge, et cette fois, je crus avoir trouvé. Mais quoi ? La solution de ces différentes questions.

» 1. Pourquoi la gamme est-elle composée de telle manière ?

» 2. Pourquoi y a-t-il dans la musique si peu de symétrie ?

» 3. Pourquoi dans l'harmonie, certaines dissonances sont-elles agréables ?

» 4. Pourquoi dans la gamme y a-t-il deux modes, l'un majeur, l'autre mineur ? etc.

» Tête légère, dira-t-on, avant de commencer la lecture de mon petit ouvrage ; tête folle, diront la plupart après l'avoir lu. Soit ; chacun a son petit contingent de ridicule à payer aux amusements de la société, pour acquérir le droit de rire ensuite à son tour. J'y aurai très amplement satisfait.

» Un peu d'audace donc et ne craignons pas d'écrire. »

La modestie que l'auteur témoigne dans ce court début, excuse les fausses spéculations qui l'égarent par la suite. Le fameux

mystère qu'il cherchait à dévoiler et qui préoccupait les savants depuis la plus haute antiquité, paraissait impénétrable.

Quelle science attrayante, quelles conquêtes de l'esprit d'investigation et d'observation que d'apprécier par des raisonnements fondés sur les chiffres, ce que l'instinct a découvert et ce que le génie a fécondé! Il y a bien là de quoi remuer les esprits les plus indifférents, et l'on ne doit pas s'étonner de cette multitude d'essais infructueux qui en ont été l'objet.

Déjà ce genre de recherches avait été pour moi le sujet de longues méditations, lorsqu'il m'arriva de faire, en 1863, une de ces précieuses trouvailles physiologiques à laquelle je n'hésiterai pas de donner le nom de découverte. Pour la première fois, une base certaine vint se poser au milieu des doutes. Elle me fut révélée en observant que dans toute agrégation de sons successifs ou simultanés, nous prenons invariablement pour des toniques, les sons qui se rapportent aux autres par un terme puissance de 2. Ainsi quand nous percevons un intervalle isolé de quinte 2 : 3, de quarte 3 : 4, de tierce majeure 4 : 5, ou de sixte mineure 5 : 8, un accord parfait 4 : 5 : 6, ou l'un de ses renversements, les sons 2, 4 ou 8, nous font entendre respectivement les toniques de ces accords.

Il est vrai que les intervalles ou accords ayant la dominante pour fondamentale, comme ceux que l'on forme en *ut* avec deux ou plusieurs des notes *sol*, *si*, *ré*, *fa*, *la*, s'expriment également par des rapports ayant pour base un nombre 2^n, mais ces agrégations ne doivent pas compter comme intervalles isolés, car ils font pressentir les harmonies de la tonique dont ils dérivent; aussi en *ut* deviennent-ils tous multiples de 3. Les notes, par exemple, de l'accord *sol si ré*, quoique liées entre elles par des rapports directs 4 : 5 : 6, ont en *ut* pour expression les

nombres 12 : 15 : 18, formant un accord parfait de la quinte d'*ut* et c'est, conformément à ma découverte, la tonique qui s'y rapporte par le nombre 16, puissance de 2. Il faudrait réduire les termes de ces intervalles ou accords à leur plus simple expression pour changer leurs rapports indirects, $\frac{3.4}{4.4}\ \frac{3.5}{4.4}\ \frac{3.6}{4.4}$, en rapports directs, 4 : 5 : 6; or, cette opération mathématique devient, au point de vue métaphysique de l'art, une transposition en *sol* qui devrait écarter de notre esprit le souvenir de la tonalité d'*ut*, primordialement établie. Alors, on pourrait considérer ces rapports comme directs et comme intervalles isolés; alors aussi, ils nous inspireraient l'idée de conclusion et de repos d'un accord parfait sur le premier degré en faisant allusion à la tonalité de *sol*.

La loi infaillible qui nous fait envisager comme tonique tous les sons ayant pour valeur symbolique un nombre 2^n, (1) se manifeste également dans le mode mineur, bien que l'accord parfait du premier degré s'exprime par 10 : 12 : 15. Ici, le rapport direct de la tonique à la dominante 10 : 15, soit 2 : 3, contient à lui seul l'expression 2^n requise pour conserver le caractère de la tonique. En effet, si le musicien fait appel à son instinct, il sent que l'audition de la tierce mineure isolée 10 : 12, soit 5 : 6, ne permet de percevoir la fonction de tonique du son 5, qu'à la condition de lui adjoindre mentalement sa quinte, sans quoi cet intervalle de tierce le conduit dans la tonalité majeure où le son 5 est médiante et le son 6 dominante. Si nous entendons, par exemple, la tierce mineure *mi*, *sol*, nous serons en *ut*, ce n'est qu'à la condition d'ajouter par la pensée un *si* que nous concevrons la tonalité de *mi* mineur.

Les séries de vibrations des sons constituant l'accord parfait mineur du premier degré et ses renversements, sont ainsi sou-

1 L'exposant de la puissance *n* étant un nombre entier.

ports indirects qui convergent vers le quatrième degré 32, puissance de 2, dont ils dérivent, tandis que celui-ci forme avec le sixième et le huitième degré l'accord parfait 32 : 40 : 48, dont la réduction 4 : 5 : 6 s'obtient par un diviseur 2^n, et un tel diviseur ne changeant pas la qualité directe ou indirecte du rapport qui relie les intervalles musicaux ne dénature pas leur fonction tonale.

Les notes *fa la do*, s'expriment par des rapports directs et les notes *ré mi sol si*, par des rapports indirects. Cette gamme se décompose comme suit :

do	*ré*	*mi*	*fa*	*sol*	*la*	*si*	*do*,
$\frac{3}{4}$,	$\frac{3.3.3}{4.2.4}$,	$\frac{3.5}{4.4}$,	1,	$\frac{3.3}{4.2}$,	$\frac{5}{4}$,	$\frac{3.3.5}{4.2.4}$,	$\frac{3}{2}$,
ou $\frac{24}{32}$,	$\frac{27}{32}$.	$\frac{30}{32}$,	$\frac{32}{32}$,	$\frac{36}{32}$,	$\frac{40}{32}$	$\frac{45}{32}$,	$\frac{48}{32}$.

Le *do* devient la quarte $\frac{3}{4}$ de *fa* 1.

Le *ré* est la quarte $\frac{3}{4}$ de la quinte $\frac{3}{2}$ de la quarte $\frac{3}{4}$ de *fa*; en d'autres termes, il est la quarte descendante de *sol*, qui est la quinte aiguë de l'*ut*, et celui-ci la quarte grave de la tonique *fa*.

Le *mi* est la tierce $\frac{5}{4}$ de l'*ut* $\frac{3}{4}$ quarte de *fa*.

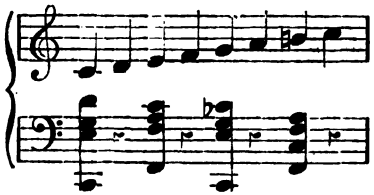
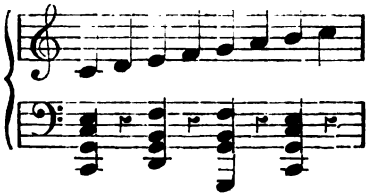
Le *fa* 1 est la tonique.

Le *sol* est la quinte aiguë de l'*ut* $\frac{3}{4}$ quarte descendante de *fa*.

Le *la* est la tierce majeure directe $\frac{5}{4}$ du *fa* 1.

Le *si* est la tierce $\frac{5}{4}$ de la quinte *sol* $\frac{3}{2}$ de la quarte *do* $\frac{3}{4}$.

L'*ut* aigu est la quinte directe $\frac{3}{2}$ du *fa* 1.

Cette gamme est en *fa*, c'est là un fait irrécusable.[1] Pour justifier ses rapports, il faudrait que nous la chantions accompagnée comme ci-dessous :

tandis que la vraie gamme en *ut*, celle qui implique une harmonisation comme la suivante, où le quatrième degré est en rapport avec la dominante :

doit évidemment s'exprimer par des rapports numériques corroborant ma découverte physiologique.

Quels sont ces rapports?

Me fiant à la doctrine séduisante des auteurs qui admettent les nombres premiers > 5 pour constituer les rapports numériques des intervalles musicaux, je finis par trouver la gamme :

16, 18, 20, 21, 24, 27, 30, 32;

soit pour les notes :

ut, *ré*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *si*, *ut*.

[1] Ces nombres reproduisent exactement la gamme des Chinois. En leur donnant la tonique 1 comme note initiale, on obtient 32 : 36 : 40 : 48 : 54 : 60 : 64, pour les notes *fa*, *sol*, *la*, *si naturel*, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, soit en *ut : do, ré, mi, fa dièse, sol, la, si, do.*

autorise à supposer que nous étions en voie de retrouver des jouissances perdues dans les temps de barbarie postérieurs aux beaux siècles de la Grèce et qu'une persévérante culture de l'art, poursuivant sa marche à travers les temps civilises, devait progressivement nous ramener[1].

[1] Euler, dans sa *Musique mathématique*, Paris 1859, nous fait part de conjectures analogues. Voici ce qu'il écrit, page 236 : « 24. — Nous voilà donc arrivés à notre but, qui est d'assigner le vrai caractère de la musique moderne, et l'on ne saurait plus douter que ce caractère ne consiste dans l'emploi d'une nouvelle espèce de consonnances qui étaient entièrement inconnues dans la musique d'autrefois. Ces nouvelles consonnances, exprimées en nombres, renferment le nombre premier 7, tandis qu'au temps passé on n'a admis dans la musique que des consonnances résolubles dans les trois premiers 2, 3 et 5. On a donc, en effet, porté la musique à un plus haut degré de perfection en y introduisant cette nouvelle espèce de consonnances. Mais, par cette même raison, la musique moderne demande aussi des oreilles plus délicates et plus habiles pour bien apprécier et distinguer ces nouvelles consonnances ; et pourtant il ne faut pas être surpris si bien des personnes ne trouvent point de goût dans les nouvelles pièces de musique. Car, dès que ces nouvelles consonnances surpassent la portée de leurs oreilles, elles doivent leur sembler de véritables dissonances. »

Il est possible que la faculté de percevoir les rapports créés par le nombre 5 n'existait pas au temps de Pythagore, dont le système est exclusivement tiré de la série des quintes et des octaves, et qu'il a fallu une éducation de l'oreille pendant plus de deux cents ans pour qu'Aristoxène (vers 324 avant J.-C.) pût transformer l'école de son prédécesseur en y introduisant les combinaisons amenées par ce nombre.

S'il en était ainsi, les quarts de ton dont il vient d'être question auraient certainement une autre signification que celle attribuée par ces historiens. Ce sont probablement de petits intervalles de pure spéculation pour justifier certains calculs ingénieux ou certaines appréciations grossières d'intonations, car, à cette époque, les théoriciens ne disposaient pas des ressources scientifiques imaginées de nos jours pour constater avec précision des différences d'intonations quasi imperceptibles par le seul secours de l'oreille.

Le passage suivant, tiré du mémoire de M. Delezenne, *Considérations sur l'acoustique musicale*, page 6, prouve combien on est exposé à se tromper sur la grandeur des intervalles, quand on les évalue sans le secours d'un instrument de précision, ou, comme on dirait vulgairement : *le compas dans l'oreille*. « Cette erreur générale explique le fait suivant qui se rattache à ce que je viens de dire. M. E. Français désirait connaître la différence entre

Enfin la doctrine séduisante fondée sur l'emploi des rapports exprimés par les nombres premiers 1 à 19 [1], offre encore une foule d'autres rapprochements captieux qu'il est inutile de mentionner, mais cette doctrine illusoire venant surtout corroborer le phénomène infaillible qui nous fait prendre pour tonique tous les sons exprimés par le terme 2, ne pouvait tarder de m'induire en erreur en me montrant tant de preuves de son apparente véracité.

Enthousiasmé de mes découvertes, je résolus de les publier, et désireux de les mettre à la portée de tous, je crus devoir les accompagner d'une instruction élémentaire du calcul musical pour ne pas rebuter les musiciens, si peu habitués de s'initier à ce genre d'études.

ses deux diapasons. Nous les avons soigneusement mesurés. La différence était d'un comma et quatorze centièmes. M. Français s'est complu à faire juger cette différence par des musiciens. Elle a été évaluée à un demi-ton par un compositeur connu ; le plus modeste la réduisait à un quart de ton ; aucun n'a voulu croire qu'elle était d'un comma ; tous se sont égayés sur celui qui avait pris la mesure. »

Les Grecs, faisant allusion à des commas, estimaient probablement ces intervalles à des quarts de ton ; mais il est certain que de tout temps le charme de la musique a été dû aux mêmes causes, et nous verrons bien par la suite quelles sont les seules combinaisons numériques qui peuvent relier les sons musicaux.

[1] Chladni admet aussi le nombre premier 19 dans la constitution des intervalles musicaux ; mais, dans d'autres conditions, il l'applique à l'accord parfait mineur et non à l'harmonie dissonante. Voici ce qu'il dit, p. 29, de son *Traité d'acoustique* : « Cependant, l'intervalle $\frac{19}{16}$ approche beaucoup de la tierce mineure $\frac{6}{5}$, n'étant plus petit que du comma $\frac{96}{95}$. Peut-être quand on se sert quelquefois de l'accord parfait mineur au lieu du majeur, ou du majeur au lieu du mineur, l'oreille est moins blessée, parce qu'elle substitue à la tierce mineure $\frac{6}{5}$ l'intervalle $\frac{19}{16}$, en entendant une variété de rapports comme 16 : 19 : 24 : et 16 : 20 : 24.

Comme il est intéressant de signaler les erreurs qui ont égaré des hommes justement célèbres !

Telles sont les circonstances qui donnèrent lieu à l'impression de ma brochure : *Instruction élémentaire du calcul musical et philosophie de la musique*, publiée par la maison Schott frères, à Bruxelles en 1864.

Sauf le principe certain qui est le point de départ de la nouvelle théorie que j'y expose, cet opuscule, j'en fais l'humble confession, peut aller se joindre aujourd'hui à la multitude de spéculations erronées dont la science est encombrée et comptera comme une étrangeté de plus dans la liste démesurément longue des jeux d'esprit concernant cette matière.

Pour tirer du chaos la belle science à laquelle je me suis voué, il manquait les données certaines obtenues par les expériences soigneuses dont M. Delezenne nous fait part dans ses immortelles publications et dont j'ignorais l'existence, comme la plupart des musiciens belges.

Dans les conditions ordinaires, la tolérance de l'oreille est trop grande. Ce n'est qu'avec d'énormes difficultés qu'il nous est permis d'obtenir les vraies intonations désirées par les musiciens. Les divers systèmes de tempérament, forcément appliqués aux instruments à sons fixes, prouvent jusqu'à quel degré de fausseté les intonations musicales peuvent atteindre, sans provoquer des réclamations de la part de l'auditeur et sans détruire même l'illusion de la justesse mathématique qu'elles paraissent lui faire entendre [1].

Les expériences évidemment insuffisantes décrites dans les livres que j'avais parcourus, et faites en vue de confirmer l'arbitraire, devaient fatalement égarer le lecteur qui les croyait

1 « C'est une expérience incontestable, que, si l'on entend un intervalle qui diffère peu d'un autre exprimable par des nombres plus simples, on croit entendre le plus simple, et cette illusion est d'autant plus parfaite que la différence est moindre. » Chladni, *Traité d'acoustique*. Paris 1809, p. 35.

exactes. Elles donnèrent naissance aux doctrines erronées qui ont constamment jeté la confusion dans la science musicale.

Cependant la musique est de toutes les connaissances humaines celle qui offre le plus d'éléments phénoménaux susceptibles d'être exactement déterminés, mais pour y parvenir, il fallait l'homme infatigable et sincère, doué d'un tel amour pour la recherche de la vérité qu'aucun labeur n'était capable de le rebuter.

Plus d'une fois M. Delezenne a donné des preuves de ce courage et de cette loyauté en avouant les erreurs qu'il avait professées antérieurement et que des expériences plus précises lui permettaient de rectifier.

S'il lui arrivait que des expériences soigneusement faites renversaient ses propres opinions théoriques, M. Delezenne eut la franchise de donner les résultats tels qu'il les obtenait. de sorte qu'il n'est guère permis de les suspecter et de les considérer comme des subterfuges employés par lui pour faire admettre des résultats illusoires qu'il croyait être exacts. Grâce à de pareils aveux, la confiance qu'inspire ses écrits est aussi complète que possible.

« Que de fois, dit M. Delezenne [1], il est arrivé (à certains savants) de persister dans des erreurs manifestes, uniquement parce qu'ils les avaient professées et par un intérêt d'amour propre mal entendu ! »

Voici la circonstance fortuite qui me fit connaître les précieux travaux de M. Delezenne :

Pour compléter la partie didactique de mon ouvrage precedemment cité, une table de logarithmes me faisait défaut. Par

[1] Page 31 de sa cinquième publication. · maxime lancée contre M. Fétis et tirée de *La musique à la portée de tout le monde*, de M. Fétis lui-même, page 316.

hasard un de mes amis [1] eut la gracieuseté de m'offrir la table dressée par M. Delezenne, où le comma $\frac{81}{80}$ est pris pour base, et qui est spécialement destinée aux spéculations musicales. Pour reproduire ce consciencieux travail, l'autorisation de l'auteur m'était nécessaire. M. Delezenne, avec sa complaisance habituelle, me donna à ce sujet toute la latitude désirable. Me voilà en rapport avec ce véritable savant. Jugez combien sa mort fut inopportune [2], il n'éprouva point la satisfaction de connaître l'importance des services qu'il a rendus à la science ! Quant à moi, je mis trop d'empressement, je l'avoue, à mettre au jour mon ouvrage, car, pendant nos relations, M. Delezenne eut la délicate attention de m'adresser quelques-unes de ses savantes publications, et, par malheur, j'en remis la lecture jusqu'après l'apparition de mon livre, parce qu'ayant vainement étudié les nombreux auteurs qui se trouvaient sous ma main, j'étais loin de présumer que la lumière eût jailli de ces expériences si peu connues.

S'il m'est arrivé dans ce court préambule, de citer à diverses reprises mon nom et mes travaux, c'est pour démontrer ce qu'une rencontre fortuite peut amener d'heureux résultats pour la science et combien la solution d'un grand problème dépend souvent de petites circonstances. Cette considération excuse, je l'espère, ce que les détails qui précèdent pourraient avoir de trop long et de trop confidentiel.

[1] M. Edmond Vanderstraeten, savant musicographe, auteur d'un livre entièrement basé sur des documents authentiques et destiné à réformer l'histoire musicale des Pays-Bas, histoire remplie de lacunes et d'erreurs.

[2] M. Delezenne est mort à Lille le 20 août 1866. Le *Guide musical* de Bruxelles, en enregistrant ce décès, nomme M. Delezenne « un des premiers acousticiens de l'époque. »

II.

En examinant les expériences consciencieuses que M. Delezenne décrit dans ses remarquables publications [1], on est tout d'abord frappé de la persistante invariabilité des résultats obtenus ; de là la grande confiance qu'inspirent ces expériences.

[1] Voici la liste complète des œuvres de M. Delezenne ; je la dois à son élève, M. D'Henry, préparateur de physique de la Faculté. Tous ces travaux sont publiés dans les mémoires de la Société et des tirés à part ont été mis à la disposition du public par la maison Danel, à Lille.

Bien que cette liste ait été dressée, je me plais à la reproduire pour faire ressortir une fois de plus le vaillant contingent que ce savant a apporté à la science.

1re publication. *Mémoire sur les valeurs numériques des notes de la gamme.* M. v 5 (1826-1827), 1er semestre, p. 1.

2e id. *Note sur le nombre des modes musicaux.* M. id., p. 57

3e id. *Note sur l'ouvrage de M. de Prony, sur le calcul des intervalles musicaux.* M. v. 10 (1838), p. 65.

4e id. *Sur les principes fondamentaux de la musique.* M. v. 28, (1848), p. 89.

5e id. *Acoustique. Sur la formule de la corde vibrante.* M. v. 30, (1850), p. 12.

6e id. *Expériences et observations sur le ré de la gamme.* M. v. 31, (1853), p 1.

7e id. *Observations sur les cordes des instruments à archet.* M. v. 33, (1851), p. 91.

8e id. *Sur la transposition.* M. id., p. 24.

9e id. *Sur le ton des orchestres et des orgues.* M. v. 1, 2e série, (1854), p. 1.

10e id. *Notice sur la mesure en commas des intervalles musicaux.* M. v. 2e série, v. 1 (1854), p. 16.

11e id. *Considérations sur l'acoustique musicale.* M. 2e série, v. 2, (1855), p. 180.

12e id. *Table de logarithmes acoustiques depuis 1 jusqu'à 1200*, précédée d'une instruction élémentaire. M. 2e série, v. 4 (1857), p. 3.

Evidemment les nombres qui traduisent de pareils résultats, sont irrécusables et représentent avec une rigoureuse exactitude les vraies intonations employées en musique. En supposant que ces nombres ne puissent justifier aucune analyse physiologique, ils surgissent avec une telle opiniâtreté qu'ils renferment pour ainsi dire à eux seuls la révélation de la vérité. Une théorie corroborant ces nombres, restait à découvrir. Ces nombres font loi, ils forment un point de départ certain.

Pour arriver à constater des intervalles envisagés, jadis comme imperceptibles, tels que des commas ou fraction de commas $\frac{81}{80}$, M. Delezenne dut s'entourer de bien des précautions. Aucun physicien, avant lui, n'avait donné des preuves d'une si grande patience. Ainsi, il eut soin d'opérer sur des instruments de physique d'une justesse éprouvée, et il nous signale de nombreuses causes d'erreur que pourraient amener les moindres négligences à ce sujet [1]. Sûr de ses instruments, il s'isola avec ses partners pour éviter toute distraction venant du dehors. Il fit choix de musiciens éclairés, intelligents, habiles exécutants ou compositeurs, accordeurs adroits et capables, pour l'aider à contrôler ses résultats.

Dans le but de mesurer la sensibilité de leur oreille et de savoir jusqu'à quel point il pouvait compter sur chacun d'eux, M. Delezenne eut la prévoyance de les avertir qu'il chercherait souvent à tromper leur organe auditif; de cette manière, dit-il, l'attention de mes aides fut doublée, et j'étais autorisé moi-même à pouvoir hardiment me fier à leur jugement.

En outre, les intervalles soumis à l'appréciation de ses témoins, furent produits au moyen de sons extrêmement faibles, parce que M. Delezenne s'était aperçu que les sons forts changeaient d'intonation.

Malgré ces précautions, M. Delezenne ne se fia point encore

[1] Notamment dans sa cinquième publication.

à ses expériences, et pour être bien certain que ses résultats étaient l'expression exacte de la vérité, il les répéta à plusieurs reprises, à des dates différentes, dans d'autres conditions, par d'autres moyens et avec le concours d'autres experts.

On comprend que des nombres ainsi obtenus ne sauraient être contestés; on ne s'étonnera donc pas de la persistante identité de résultat qu'offre la plupart de ses expériences.

On lit, par exemple, page 41 de la cinquième publication : « La partie expérimentale de la discussion entre M. Fétis et moi se réduit à un point unique, c'est de savoir si le *mi* que fait entendre un chanteur, dans un passage quelconque en *ut* majeur, est $\frac{81}{64}$ ou $\frac{5}{4}$, l'*ut* étant 1. Il n'y a rien de plus, il n'y a rien de moins. Or, les *expériences* faites avec M. Coulier conduisent au nombre $\frac{5}{4}$; *l'opinion* de M. Fétis conduit au nombre $\frac{81}{64}$, il faut donc choisir entre l'opinion et le fait expérimental. Il n'y a pas de dissertation, si intéressante, si instructive, si savante qu'elle soit, qui puisse décider cette question de fait : il me faut des expériences exactes, n'en fût-il plus au monde. En attendant que M. Fétis en présente qu'on puisse répéter et vérifier, j'en rapporterai ici quelques-unes faites, à des jours différents, avec des musiciens bien connus à Lille. Je leur disais : Commençons, je vous prie, par quelques expériences qui me permettent d'apprécier le degré de sensibilité de votre oreille. Maintenant, voici une tierce majeure dont je vous ferai entendre alternativement les deux notes, *ut* et *mi*, aussi souvent qu'il vous plaira; veuillez l'écouter avec toute votre attention et dire si elle vous paraît d'une parfaite justesse ou si vous la croyez, si peu que ce soit, trop grave ou trop aiguë. En voici une autre que je vous prie de juger avec le même soin. Veuillez lire vous-même sur l'échelle la longueur de la corde, depuis chaque sillet jusqu'à l'arrête du curseur. Nous recommencerons le tout assez souvent pour que votre jugement soit bien arrêté et définitif.

« Je passe aux détails que j'abrége le plus possible.

» A *chaque* essai, M. Danel, administrateur, président de l'Académie de musique, a trouvé *bonne* la tierce $\frac{5}{4}$ et *décidément* trop aiguë celle $\frac{81}{64}$ de M. Fétis.

» M. Watier, professeur et compositeur, a également été satisfait du *mi* $\frac{5}{4}$, et après un moment d'hésitation, il a trouvé trop aigu le *mi* $\frac{81}{64}$. Cette hésitation a disparu après les deux premiers essais.

» M. Edouard Français, professeur à l'Académie de musique, a l'oreille extrêmement délicate. A la première audition, il a trouvé la tierce $\frac{81}{64}$ *évidemment* trop aiguë. La tierce $\frac{5}{4}$ l'a satisfait. Bien que M. Français rende un sincère hommage au mérite éminent et incontesté de M. Fétis, il me disait : Si M. Fétis entendait cette tierce là $\left(\frac{81}{64}\right)$, il la trouverait lui-même trop aiguë; s'il me l'entendait jouer dans un solo de violon, il me blâmerait sévèrement et il aurait raison.

» M. Ed. Français m'ayant manifesté le désir de comparer le *sol* au *mi* de M. Fétis, j'ai divisé ma corde 1000 en deux parties 542,373 et 457,627 dans le rapport de $\frac{3}{2}$ à $\frac{81}{64}$ ou de 32 à 27. Je l'ai aussi divisé en deux parties 545, 455 et 454, 545 dans le rapport de $\frac{2}{2}$ à $\frac{5}{4}$ ou de 6 à 5. A la première audition la tierce mineure $\frac{6}{5}$ a été trouvée bonne. La tierce mineure $\frac{32}{27}$ a été reconnue fausse : le *mi* était trop aigu.

» Avec M. Jules Français, violoncelliste, frère du précédent, les expériences et les résultats ont été les mêmes.

» On a fait les mêmes expériences et on a obtenu les mêmes résultats avec M. Albert Seigne, chef d'orchestre au théâtre de Lille. M. Seigne est un violoniste très-distingué.

» M. Delcambre, violoniste, et M. Lapaix, luthier, ont aussi trouvé trop aigu le *mi* $\frac{81}{64}$ de M. Fétis, et juste le *mi* $\frac{5}{4}$.

» M. Baumann, professeur de violoncelle, de basson et de clarinette à notre Académie de musique, premier violoncelle solo au théâtre de Lille, est bien connu par son talent, ses productions et son extrême modestie. Déjà, en 1827, M. Baumann a trouvé fausse la gamme des pythagoriciens; aujourd'hui il a trouvé trop aiguë la tierce $\frac{81}{64}$ *chaque fois* que j'y revenais en cherchant à tromper son oreille. N'est-ce pas la tierce du piano que vous me donnez là? a-t-il dit deux fois. Quant à la tierce $\frac{5}{4}$, il l'a trois fois trouvée *peut-être un petit rien* trop grave; mais il l'a trouvée bien plus souvent très-bonne. C'est singulier, disait-il, je reconnais bien la tierce que j'ai cru un peu grave, et maintenant je la trouve excellente. Il a été satisfait du *mi* $\frac{5}{4}$ *chaque fois* qu'il a entendu la tierce mineure $\frac{6}{5}$ *mi sol*, et il a toujours repoussé le *mi* $\frac{81}{64}$, comme trop aigu, dans la tierce mineure $\frac{32}{27}$.

» M. Mulheim, premier violon solo au théâtre de Lille, a *toujours* trouvé le *mi* de M. Fétis trop aigu. Quant au *mi* $\frac{5}{4}$, il l'a trouvé tantôt imperceptiblement trop grave, et tantôt un peu trop aigu. Il attribue ces petites variations, qui ne roulent d'ailleurs que sur un à deux dixièmes de comma, à la fatigue de l'oreille, qui résulte d'une attention forte et prolongée.

» J'ai constamment opéré sur la corde n° 5, dont l'épaisseur est de 13 centièmes de millimètre. La corde entière, d'un mètre, faisait 194 oscillations par seconde. En la divisant en deux parties pour faire entendre les deux notes *ut mi* de la tierce majeure $\frac{5}{4}$, l'*ut* diffère très-peu de l'octave du *fa* sur la quatrième corde du violoncelle.

» Il est vraisemblable qu'en poursuivant cette espèce d'enquête, je ne rencontrerai aucune oreille exercée qui fût satisfaite du *mi* de M. Fétis et mécontente du *mi* $\frac{5}{4}$ ».

Ces expériences de M. Delezenne ont une grande valeur scientifique [1]. Elles démontrent l'erreur flagrante des écrivains qui préconisent le cycle des quintes pour analyser les phénomènes musicaux; elles éliminent d'un seul coup les nombreuses théories fondées sur la doctrine pythagoricienne. Tout cela eût dû convaincre à jamais les théoriciens obstinément épris de ce système, parmi lesquels on comptait M. Fétis.

Lors de la récente visite que j'eus l'honneur de faire à ce critique musical influent, pour savoir si en dépit de ces expériences évidentes, il avait conservé ses opinions, je fus bien surpris d'apprendre que ses convictions à ce sujet étaient inébranlables; il les a encore conservées ! [2].

M. Fétis s'est posé en sectateur de la théorie de Pythagore, parce qu'il y trouvait un argument captieux en faveur de son *Traité d'harmonie*. Il dit dans la *Revue et Gazette musicale de Paris* [3], où il fait la critique de la quatrième publication de M. Delezenne qui venait de paraître à cette époque : « Il est remarquable que Boëce, qui écrivait son *Traité de musique* au V^e^ siècle, et tous les auteurs qui furent, ou ses disciples ou ses commen-

[1] Les expériences sur le *mi* de la gamme ont encore été reprises par M. Delezenne, plus tard, avec le concours de M. Charles Bachy et de M. Cazeneuve. Ces musiciens ont également déclaré faux le *mi* pythagoricien $\frac{81}{64}$ (6^e^ publication, page 4, et plus loin page 7).

[2] Bien que M. Fétis ne partage pas les principes de M. Delezenne, il a été débordé par l'opinion très-grande que le monde savant accorde aux écrits de ce physicien, puisqu'en 1858 il envoya expressément à Lille un de ses callaborateurs à l'effet de prendre les informations consignées dans la note suivante qui est transcrite textuellement : « On désire avoir des renseignements biographiques sur M. Delezenne, membre de l'Académie des Sciences et Belles-Lettres, à Lille, le lieu et l'époque précise de sa naissance ; ses fonctions, s'il occupe une place quelconque, et la liste des mémoires dont il est l'auteur et qui ont été publiés dans les volumes de l'Académie, avec l'indication des volumes. »

[3] N° 7 de 1850

tateurs, adoptèrent tous la doctrine de Pythagore, quoiqu'elle n'eût pas alors d'application rigoureuse, et que ce ne fut que dans la seconde moitié du XVI^e^ siècle que le célèbre didacticien Zarlino adopta le système dur de Ptolémée, précisément au moment où la tonalité basée sur ce diatonique allait disparaître devant une tonalité harmonique nouvelle qui ne pouvait avoir pour fondement que la doctrine pythagoricienne. Or, dès ce moment, tous les physiciens et géomètres suivirent la voie que Zarlino venait de leur ouvrir. C'est là un des faits les plus curieux de l'histoire de la musique. »

La *tonalité harmonique nouvelle*, à laquelle M. Fétis fait allusion, est l'innovation prétendûment introduite dans l'art par Monteverde[1]. Or, l'école « toute poëtique »[2] de M. Fétis consiste à supposer les notes *mi* et *ut* de l'harmonie consonnante douées d'un pouvoir magnétique qui attire les notes *fa* et *si* de l'harmonie dissonante, de manière que l'intervalle $\frac{256}{243}$ des deux demi-tons du diatonique pythagoricien paraît favoriser davantage ces attractions que l'intervalle des demi-tons plus grands $\frac{16}{15}$, fournis par les diatoniques de Zarlino.

L'attraction que M. Fétis envisage comme un éternel mystère, provient de ce que les sons qui tendent à se résoudre constituent des rapports indirects. Ces rapports, pour être conçus, doivent subir une décomposition qui mène à la connaissance mentale d'autres sons formés par des rapports directs dont les premiers dérivent; notre instinct nous indique le son 2^n qui en est le générateur. Le sentiment de la tonalité nous est ainsi inculqué. De là vient notre connaissance de la tonique, ou si l'on veut du son fondamental 2^n. Le désir que nous avons de l'entendre n'a point d'autre cause. Pour lui donner toute sa vigueur, nous

[1] M. Gevaert prouve que cette innovation est de beaucoup antérieure au XVII^e^ siècle. Voyez page 365.

[2] Qualification bien appliquée par M. Delezenne, dans sa cinquième publication, page 52.

y ajoutons les deux sons qui, par leurs rapports directs 3 et 5, contribuent à augmenter encore la détermination de son expression 2^n ou 1. Cette combinaison constitue le repos absolu de l'accord parfait du premier degré.

Cette surprenante opération, eu égard à sa grande délicatesse et à la rapidité insaisissable avec laquelle nous la faisons, paraît tout d'abord invraisemblable. Elle s'effectue pourtant ainsi. En premier lieu, les rapports numériques nous le démontrent par les nombres simples et complexes tirés des expériences concluantes de M. Delezenne; puis, en appliquant ces rapports aux observations métaphysiques de l'art, nous sentons en effet que pour comprendre l'étymologie ou la raison d'être des notes constitutives de l'harmonie dissonante, nous sommes obligés de les ramener sur la dominante par les intervalles qui les en font dériver. Ainsi, dans la note sensible *si* $\frac{15}{8}$ ou $\frac{3.5}{2.4}$, nous entendons la tierce majeure $\frac{5}{4}$ de la dominante $\frac{3}{2}$; dans le second degré *ré* $\frac{9}{8}$ ou $\frac{3.3}{4.2}$ nous entendons la quinte $\frac{3}{2}$ de la dominante $\frac{3}{4}$, et ces dérivations respectives forment précisément le caractère tonal de ces degrés. D'un seul coup nous embrassons les ramifications complexes des sons ayant des rapports indirects en les percevant.

L'attraction *si-do* n'est donc en réalité qu'une abréviation de *si-sol-do* et *ré-do*, de *ré-sol-do*.[1]

[1] Voyez ma récente brochure : *Phénomènes musico-physiologiques*. Il est assez bizarre que Helmholtz ait pressenti ce phénomène important de l'attraction des sons, sans oser le définir. Il ne s'en est servi que pour combattre la doctrine pythagoricienne, doctrine dans laquelle Fétis puisait précisément un argument favorable aux attractions sonores. Voici ce que dit Helmholtz, page 358 de sa *Théorie physiologique de la musique fondée sur l'étude des sensations auditives*. Paris 1868. « Même dans la relation du second degré par quintes de l'*ut* au *ré*, il est douteux que l'auditeur sente le lien des deux sons. » Voulant dire que le *mi*, qui dérive, selon Pythagore, par un enchaînement de quatre quintes (*do-sol--ré-la-mi*) de l'*ut*, devait nous faire sentir une origine bien plus éloignée que le *ré*, tandis qu'il en

M. le comte Camille Durutte d'Ypres[1] accepte partiellement l'école de Pythagore; il certifie, d'une part, que les progrès ultérieurs de l'harmonie dépendent des lois puisées dans la série générale des quintes; on a de cette manière pour les nombres synchrones de la gamme diatonique:

$$\begin{array}{cccccccc} \textit{ut} & \textit{ré} & \textit{mi} & \textit{fa} & \textit{sol} & \textit{la} & \textit{si} & \textit{ut}\,; \\ 1 & \frac{3^2}{2^3} & \frac{3^4}{2^6} & \frac{2^2}{3} & \frac{3}{2} & \frac{3^3}{2^4} & \frac{3^5}{2^7} & 2\,; \end{array}$$

d'autre part, il préconise la théorie philosophique de Wronsky, ainsi formulée:

$$x = 2^n + 1.\ (^2)$$

x représente tous les nombres premiers <17 qui entrent comme facteurs dans la constitution des rapports numériques des intervalles musicaux, d'où résulte l'exclusion des nombres premiers 7, 11, 13 et l'adoption des nombres 1, 2, 3, 5 et 17. Cette combinaison de fantaisie amène la gamme diatonique:

$$\begin{array}{cccccccc} \textit{ut} & \textit{ré} & \textit{mi} & \textit{fa} & \textit{sol} & \textit{la} & \textit{si} & \textit{ut}. \\ 1 & \frac{9}{8} & \frac{5}{4} & \frac{4}{3} & \frac{3}{2} & \frac{27}{16} & \frac{17}{9} & 2. \end{array}$$

Pourquoi, *entre les deux son cœur balance?*

On induirait de là que M. Durutte adopte le cycle des quintes

est autrement, car le *mi* se rapporte directement à l'*ut*. Helmholtz dit encore page 388 · « Si dans un chant à une voix je passe de l'*ut* au *si*, je dois intercaler une espèce de *sol* muet. » En tout cas, le rapport direct $\frac{4}{3}$ que le savant professeur d'Heidelberg attribue au quatrième degré, l'aurait dérouté pour l'analyse de l'attraction *fa-mi*.

[1] Dans son ouvrage : *Esthétique musicale, Technie ou Lois générales du système harmonique.*

[2] Nous pouvons, grâce aux expériences de M. Delezenne, poser en fait que la vraie formule des rapports musicaux est : $2^l \times 3^m \times 5^n$, les exposants des puissances l, m, n étant des nombres entiers positifs ou négatifs.

Cette formule est tirée, par M. Delezenne, de toutes les belles expériences qu'il fit pendant sa longue carrière et qui ne l'ont jamais mise en défaut. Voir sa onzième publication, page 23.

pour la simultanéité des sons, et une variante de la doctrine aristoxènéenne pour la mélodie. Son opinion serait ainsi diamétralement opposée à celle de MM. Cornu et Mercadier, qui viennent de publier un ouvrage soumis en ce moment à l'examen de l'Académie des Sciences de Paris ; MM. Jamin, Fizeau et Duhamel, sont chargés d'en faire l'appréciation. En attendant, le *Moniteur belge* du 14 mars 1869, en a rendu compte.[1]

Ces auteurs, contrairement à la théorie professée par

[1] Voici ce compte-rendu : « Depuis la plus haute antiquité, les musiciens et les géomètres sont en désaccord, à l'exception de l'octave et de la quinte, sur la valeur numérique des intervalles musicaux (rapports de longueurs de corde ou de nombre de vibrations). Deux opinions principales règnent à ce sujet. La première, celle des pythagoriciens, déclare que le système des intervalles musicaux résulte d'une série de quintes consécutives, et que leurs valeurs numériques sont représentées par des fractions dont les deux termes ne contiennent que les nombres 2 et 3 ou leurs puissances. L'octave, la quinte, la quarte, la tierce majeure, la tierce mineure, la sixte et la septième sont respectivement exprimées par les rapports de nombres de vibrations :

$$2, \frac{3}{2}, \frac{4}{3}, \frac{81}{64}, \frac{32}{27}, \frac{27}{16}, \frac{243}{128}.$$

» La seconde opinion, qui prévaut généralement aujourd'hui chez les physiciens, adopte, pour les rapports qui expriment ces intervalles, des fractions dont les termes sont des nombres entiers simples

$$2, \frac{3}{2}, \frac{4}{3}, \frac{5}{4}, \frac{6}{6}, \frac{5}{3}, \frac{15}{8}.$$

» Des deux systèmes, quel est le vrai? Les dernières expériences de MM. Cornu et Mercadier, les ont conduits à cette conclusion inattendue : Les deux systèmes sont justes ; il n'y a nulle contradiction entre eux, mais confusion dans l'interprétation des expériences.

» En résumé, les intervalles musicaux n'appartiennent pas à un système unique. L'oreille exige dans la *succession* des sons formant mélodie, des intervalles appartenant à une série de quintes et composant la gamme dite de Pythagore. Mais pour les sons *simultanés* formant des accords harmoniques, l'oreille exige un autre système, celui dit des nombres simples. C'est ainsi que la tierce majeure mélodique est plus grande que la tierce accordée harmoniquement ; la première a été trouvée égale à 1.265, c'est la tierce pythagoricienne ; la seconde est représentée par 1.250.

M. Durutte, préconisent la doctrine pythagoricienne dans la *mélodie* et admettent le système aristoxénien dans l'*harmonie*. Cette conclusion tout aussi gratuite, me semble-t-il, met prétendûment un terme au désaccord qui règne, depuis la plus haute antiquité, entre les musiciens et les géomètres.

Examinons brièvement cette étrange conclusion.

Le charme que nous fait éprouver la musique, ne peut avoir deux causes différentes. Depuis longtemps, les musiciens reconnaissent que « les lois qui régissent les rapports des successions des sons de nos gammes majeures et mineures, sont les mêmes qui déterminent les rapports de simultanéité dans les accords ; en d'autres termes, que le principe de la mélodie est identique avec celui de l'harmonie. » [1].

Il est évident qu'une succession de sons, pris au hasard, serait incohérente si elle ne nous inspirait le sentiment de la tonalité. Une mélodie bien ordonnée nous révèle spontanément ce sentiment par les rapports rationnels des sons qui la constituent. Or, la tonalité éveille en nous les degrés de la gamme auxquels nous devons recourir pour concevoir ces rapports. Il en résulte qu'une simple mélodie comporte infailliblement son harmonie supposée. Certaines mélodies, il est vrai, peuvent revêtir différentes formes tonales, selon l'interprétation qu'on leur donne ; de sorte que tout musicien n'est pas obligé de sous-entendre les mêmes accords ; mais cette faculté n'exclut pas la nécessité d'un accompagnement mental dicté par l'interprétation conçue.

La mélodie isolée n'est donc en réalité que la partie intégrante d'une harmonie muette. Réciproquement, les parties harmoniques, formant des successions d'accords, ne sont que la réunion de plusieurs mélodies simultanées. La partie saillante,

[1] Fétis. *Traité d'harmonie*. Avertissement, page iij.

Pour tout ce qui touche aux phénomènes psychologiques de l'art, on peut citer M. Fétis comme une grande autorité. C'est encore son instinct délicat de la musique qui l'a poussé à admettre la méthode pythagoricienne. Il espérait y trouver la raison du phénomène des attractions des sons qu'il éprouvait sans pouvoir le définir.

d'ordinaire la plus aiguë, nous frappe d'une façon particulière, et en la séparant des autres parties, elle nous apparaît seule sous l'aspect de mélodie.

Si aucune des parties harmoniques ne prédomine dans notre oreille, les accords font naître en nous une mélodie complémentaire composée partiellement de sons autres que ceux que nous entendons. Supposons, par exemple, que nous voulions répéter de vive voix une succession d'accords que l'on vient de nous faire entendre. N'étant à même de chanter qu'une seule intonation à la fois, nous choisirions évidemment celles qui, puisées ou non dans les différentes parties harmoniques, s'enchaîneraient le plus convenablement pour constituer une partie récitante impliquant le souvenir des autres intonations forcément délaissées.

Ces observations, frappantes pour tout musicien éclairé, prouvent surabondamment que la mélodie et l'harmonie forment un ensemble intimement lié dont le principe doit être identique.

Ainsi, l'induction tirée par MM. Cornu et Mercadier du désaccord qui existe entre les musiciens et les physiciens, est par elle-même inadmissible. C'est ailleurs qu'il convient de chercher la cause des résultats contradictoires obtenus dans les expériences physiques contrôlées par les musiciens.

La vieille controverse que nous venons de constater n'a d'autre cause que l'inobservation, chez les physiciens, de la fonction tonale des sons musicaux. Au lieu d'accorder à ce phénomène important toute l'attention qu'il réclame, ils se bornent généralement à mesurer des intervalles isolés. Pareilles expériences étant faites avec le soin qu'y mettait M. Delezenne, amènent des rapports directs dont les termes s'expriment par les nombres 1, 3 ou 5 (ou 9 quand l'autre terme est 5), ou le produit de ces nombres par les seuls multiplicateurs 2^n.

La simplicité de ces rapports devait les séduire.

Or, ces valeurs numériques peuvent varier d'un ou plusieurs commas selon l'interprétation tonale des musiciens. Doués de la faculté de percevoir aussi des rapports complexes, les musiciens exigèrent parfois une légère modification, comme $\frac{81}{80}$ ou $\frac{648}{625}$, dans les intervalles soumis à leur appréciation par les physiciens. De là le dissentement d'où surgit une foule de spéculations absurdes.

Grâce à la bonne foi que M. Delezenne témoigne par ses expériences, nous sommes en possession des preuves irrécusables qui démontrent que c'est là une cause principale de la longue confusion jetée dans la théorie musicale. Sans lui, la science de la musique serait peut-être restée pendant bien des siècles encore cachée dans le chaos où nous la trouvons depuis la plus haute antiquité.

M. Delezenne étant lui-même séduit par la simplicité des rapports numériques, donnait comme exacte la gamme :

$$1 \quad \frac{9}{8} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{5}{3} \quad \frac{15}{8} \quad 2,$$

qu'il avait en effet obtenue par des expériences directes; mais en soumettant chaque intervalle que cette gamme permet de combiner à une épreuve séparée. De cette façon, le temps qui se passait entre ses expériences, fit oublier le sentiment tonal déjà inculqué aux personnes présentes. Pour connaître, par exemple, la valeur de la tierce majeure *do-mi*, le musicien consulté se croyait en *ut*; ensuite pour la même tierce *fa-la*, le musicien se croyait en *fa* et plus tard pour *sol-si*, en *sol*. Des intervalles pris ainsi isolément, revêtent d'ordinaire le caractère tonal le plus commode à saisir, celui qui s'exprime par des rapports directs. Pour en détourner l'auditeur, M. Delezenne aurait dû au préalable faire entendre des harmonies déterminant la tonalité à laquelle ces intervalles appartenaient.

Il est vrai que les tierces majeures que nous venons de citer

comme exemple, auraient indistinctement donné en *ut* le même résultat $\frac{5}{4}$; mais il n'en est pas ainsi de tous les intervalles semblables que l'on peut établir au moyen des huit degrés de la gamme.

Ainsi, M. Delezenne, désirant connaître le rapport exact de l'intervalle de ton qui sépare le premier du deuxième degré de la gamme, *ut-ré*, fit chanter et exécuter ces deux notes à plusieurs reprises et par différents musiciens. Constamment il obtint sur le sonomètre $\frac{10}{9}$ (1), au lieu de l'expression $\frac{9}{8}$ qu'il y consacra précédemment [2]. Il en conclut que les rapports numériques de la gamme, généralement adoptés par les physiciens, étaient inexacts et pour une foule de raisons légitimes [3], il proposa de substituer $\frac{10}{9}$ à $\frac{9}{8}$ pour la valeur du deuxième degré.

Plus tard [4], de magnifiques expériences vinrent ébranler ses convictions. Finalement [5] il revint à son opinion première, malgré le démenti reçu par ses expériences précédentes.

Voici l'explication de ces résultats contradictoires :

Pour ses premières expériences, M. Delezenne avait négligé d'inculquer à ses musiciens le caractère tonal de l'intervalle *ut-ré*. Ces deux notes, affranchies de toute harmonie, furent

1 Voyez la sixième publication.

2 Dans ses publications antérieures à la sixième.

3 M. Delezenne était bien fondé en invoquant à l'appui de la transformation du *ré* ses expériences directes qui prouvent que la tierce mineure *ré-fa* s'exprime par $\frac{6}{5}$ et la quinte *ré-la* par $\frac{3}{2}$; mais son erreur est d'attribuer $\frac{4}{3}$ au *fa* et $\frac{5}{3}$ au *la*. de sorte que la tierce *ré-fa* $\frac{6}{5}$ et la quinte *ré-la* $\frac{3}{2}$ ne s'obtient qu'en baissant le *ré* de $\frac{81}{80}$, et nous verrons plus loin que c'est le *fa* et le *la* qui auraient dû être haussés de ce petit intervalle.

4 Onzième publication, page 5 et surtout page 25.

5 Douzième publication.

envisagées isolément, et les musiciens, pour éviter la conception d'un rapport indirect, les ont perçues en *sol* : ils interprétaient le *do* comme septième de dominante. Cette fonction tonale qui met le *do* en rapport direct $\frac{9}{5}$ (1) avec le *ré* grave, exige un moindre effort intellectuel, car, en assignant le caractère de tonique à l'*ut* on est obligé d'en faire dériver le *ré*, par le rapport indirect de deux quintes. Dans *ré*, on entend la quinte de la dominante; en chantant *ré-do* on fait à son insu l'abréviation de *ré-sol-do* (2), c'est-à-dire $\frac{9}{8} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} = 1$. Donc, privés du sentiment tonal, les musiciens seront souvent

1 Suivant les expériences concluantes consignées dans la onzième publication, page 27 et suivantes, on lit entre autres : « Tous les essais faits avec M. Wilbien ont constamment donné 150.000 juste. » Ce chiffre divisionnaire du sonomètre se traduit par le rapport $\frac{9}{5}$ pour la septième d'un accord de dominante. « Une différence d'un seul dixième de millimètre dans la position tâtonnée du curseur était saisie par M. Wilbien qui indiquait dans quel sens il fallait agir, bien qu'il tournât le dos à l'appareil. »

2 « Le ton majeur *ut-ré* va de la quarte à la quinte du son sous-entendu *sol*, que Rameau supposait ajouté par la pensée comme base fondamentale de la progression mélodique dont il s'agit. » Helmholtz, *Théorie physiologique de la musique, fondée sur l'étude des sensations auditives*, p. 460. Paris 1868.

Les sons constituant des rapports indirects impliquent nécessairement la connaissance des sons auxquels ils se rapportent directement.

Lorsque les Grecs percevaient, par exemple, les quatre sons successifs d'un tétracorde comme *do-ré-mi-fa*, qui s'expriment par $1 \; \frac{8.3}{4.2} \; \frac{4}{5} \; \frac{4}{3}$; le rapport indirect du *ré* $\frac{8.3}{4.2}$ devait se comprendre au moyen du *sol* $\frac{3}{4}$ sous-entendu.

D'abord ce son planait dans leur oreille sans qu'ils s'en soient doutés, tout-à-fait à leur insu ; mais la culture progressive de l'art ayant ensuite fait apparaître plus clairement cette note cachée, les musiciens furent amenés à réaliser, dans un accompagnement, les intonations qui jusque-là avaient échappé à leur sagacité. C'est ainsi que l'art harmonique devait naître infailliblement d'une constante pratique musicale.

enclins à interpréter les termes les plus simples exprimés par le rapport direct $\frac{10}{9}$ [1].

Au lieu de cela, les expériences consignées dans la onzième publication, page 24 [2], donnèrent ré $\frac{9}{8}$, parce que des intonations *ambiantes* vinrent mettre puissamment en relief le caractère tonal de cette note. Le rôle de deuxième degré de la gamme lui étant assigné, l'oreille des musiciens dut exiger ce rapport. En effet, l'expression $\frac{9}{8}$ fut invariablement obtenue, au grand étonnement de M. Delezenne et en dépit de ses convictions.

M. Deloche tire de ces expériences de M. Delezenne une observation intéressante. Il dit d'abord : [3] « La gamme présente une singularité qui consiste en ce que l'intervalle *ré-ut* représenté ordinairement par un ton majeur $\frac{9}{8}$ a été reconnu dans certaines expériences très-exactes (faisant allusion à celles de M. Delezenne), être égal à un ton mineur $\frac{10}{9}$. » M. Deloche y avait remarqué que « si l'on fait succéder le *ré* à l'*ut*, l'oreille substitue à l'intervalle $\frac{9}{8}$, l'intervalle $\frac{10}{9}$ » [4].

Cette observation qui m'avait échappé, s'explique parfaitement. La dernière note que l'on chante, est toujours envisagée

[1] Après chaque expérience, M. Delezenne fit vérifier la justesse des quatre cordes du violoncelle dont il se servait ; or, il est probable que l'audition des quintes *la-ré*, *ré-sol*, et *sol-do*, ait contribué à établir la tonalité du *sol*.

[2] M. Delezenne était tellement convaincu de l'exactitude du rapport $\frac{10}{9}$ exprimant le second degré de la gamme qu'il rectifia la fausseté de l'intervalle *si-ré* produit dans la succession des accords de cette expérience en baissant le *si* d'un comma au lieu de hausser le *ré* de cette quantité, et plus loin il reconnut cependant que le *si* baissé était trop bas. Bref, n'ayant aucune indication positive à ce sujet, il devait s'y perdre.

[3] Théorie de la musique déduite de la considération des nombres relatifs de vibrations. Paris 1857, page xiij.

[4] Idem, page 72 à 73 et 93.

comme fondamentale ; de sorte qu'en chantant *do-ré*, le *ré*, fondamental de l'accord *ré-fa dièze-la-do*, se trouve en rapport de septième $\frac{10}{9}$ avec l'*ut*, tandis qu'en chantant *ré-do*, on prend *do* pour tonique dont *ré* dérive par $\frac{3}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{8}$.

Voilà comment les physiciens sont exposés à intervertir l'ordre des intervalles de la gamme. Ce qui précède dénote combien M. Delezenne a été facilement trompé, en obtenant le rapport $\frac{10}{9}$ de l'intervalle *fa-sol* qu'il assignait à *do-ré*.

Il n'y a pas que l'intervalle de ton seul qui puisse donner lieu à diverses interprétations amenant des rapports numériques différents ; il y a encore les intervalles de demi-ton, tierce, quarte, quinte, sixte, etc. Ainsi les demi-tons peuvent faire entendre aussi bien l'expression $\frac{16}{15}$ que $\frac{27}{25}$ ou $\frac{25}{24}$ selon l'acceptation tonale qu'ils revêtent. Les tierces mineures exigeront tantôt le rapport $\frac{6}{5}$, tantôt $\frac{32}{27}$ ou $\frac{125}{108}$, les quartes peuvent avoir pour valeur $\frac{4}{3}$ ou $\frac{27}{20}$, les quintes $\frac{3}{2}$ ou $\frac{40}{27}$, etc.[1].

Tous ces rapports, représentant des intervalles semblables, ne diffèrent que d'une nuance quasi imperceptible, et les physiciens étaient toujours enclins à les exprimer par des rapports simples, tandis que les musiciens, guidés, soit par des intonations ambiantes, soit par des réminiscences ou par leur disposition du moment, percevaient quelquefois des rapports complexes en désaccord avec ceux que les physiciens leur faisaient entendre ; de là leur éternel dissentiment.

1 Ne pas comprendre dans cette nomenclature les intervalles qui résultent d'une convention quelconque et qui ne sont pas rigoureusement employés, comme ceux fournis par les systèmes de tempérament ou par des doctrines arbitraires.

Je ne connais pas l'ouvrage de MM. Cornu et Mercadier; il est probable que ces auteurs, profitant des ressources scientifiques dont on dispose aujourd'hui, et des recommandations formulées par M. Delezenne, soient, comme lui, parvenus à faire des expériences rigoureusement exactes et approuvées par l'oreille compétente des musiciens. De cette façon, ils devaient obtenir tantôt des rapports simples, tantôt des rapports complexes; et, voulant justifier ces résultats disparates, ils en attribuèrent sans réflexion la variabilité aux conditions homophones et polyphones de la musique.

Le grand écueil de tous les théoriciens, fut la détermination du rapport numérique qui exprime le quatrième degré de la gamme. C'est surtout pour avoir donné par l'expérience directe une certitude à ce sujet, que les travaux de M. Delezenne laisseront une trace impérissable dans l'histoire de la théorie musicale. C'était vraiment là le nœud gordien de cette science. La découverte de ce rapport dévoile une à une tous les mystères de la philosophie musicale restés si longtemps impénétrables.

J'ai démontré précédemment que ce rapport ne pouvait pas s'exprimer par les nombres $\frac{4}{3}$ des physiciens, et, pour corriger leur erreur, j'avais assigné au quatrième degré l'expression $\frac{21}{16}$ [1].

Cette valeur se décompose de manière à mettre la sous-dominante en rapport direct $\frac{7}{4}$ avec la dominante $\frac{3}{4}$, c'est-à-dire $\frac{21}{16} = \frac{3}{4} \cdot \frac{7}{4}$. La séduisante combinaison de ces nombres permettrait de comprendre le mystère qui établit la relation

[1] Dans mon ouvrage *Instruction élémentaire*, etc., déjà cité.

directe entre le quatrième et le cinquième degré [1]. Or, les expériences consignées dans la onzième publication de M. Delezenne [2] prouvent la fausseté d'un accord de septième de dominante construit par les nombres 4 : 5 : 6 : 7, et démontrent d'une manière absolue que les rapports directs qui relient les notes de cet accord, sont : 20 : 25 : 30 : 36.

1 « Tu dis, en parlant du rapport du quatrième et du cinquième degré, que j'ai considéré comme nécessaire pour déterminer l'attraction tonale : *je ne sais quel contact*, etc. Qu'entends-tu par là ? Que tu ignores quelle loi de la nature a établi ce contact. Eh ! mon digne ami, je n'en sais pas plus que toi à cet égard ; notre ignorance, à tous, est égale ; car nous ne connaissons les phénomènes qui affectent nos sens que par leurs effets ; les substances et les causes premières seront un éternel mystère pour nous. Mais si ces mots, *je ne sais quel contact du quatrième degré et du cinquième* ont un sens négatif, je me trouverai, vis-à-vis de toi, dans la situation de ce philosophe à qui on niait le mouvement et qui marchait ; je te renverrai au phénomène lui-même, à l'accord de septième de la dominante, et ma réponse sera victorieuse ; car il s'agit d'un fait dont je prouverai l'existence par le fait. » Fétis, *Traité d'harmonie*, p. 257, note A. Réponse aux objections soulevées de la part de M. Zimmermann contre le traité de M. Fétis.

2 Page 28. « Reprenons les notes :

$$ut \quad mi \quad sol \quad si\overset{\circ}{\flat}$$

» dont les valeurs numériques sont :

$$1 \quad \frac{5}{4} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{9}{5}$$

» Ces valeurs, multipliées par 4, deviennent

$$4 \quad 5 \quad 6 \quad \frac{36}{5} = 7{,}2,$$

» Les valeurs des quatre notes de l'accord suivraient la loi remarquable des nombres 4, 5, 6, 7, si l'on substituait la fraction $\frac{35}{5} = 7$ à la fraction $\frac{36}{5} = 7{,}2$. Pour essayer ce nombre 7, il faut placer le curseur F à 154,2857 millimètres du curseur E, ou à 179.7 du sillet B. L'accord en arpége est tout-à-fait faux ; il est moins insupportable en plaqué : l'accord *ut*, *mi*, *sol*, semble atténuer alors la fausseté de la dernière tierce. Au contraire, lorsqu'on opère par sons successifs, l'accord parfait qu'on vient d'entendre semble rendre plus insupportable la fausseté de la dernière tierce.

» Quand j'opère par accords plaqués, M. Wilbien, doué d'une oreille

Nous voilà donc en possession d'une vérité de la plus haute importance. Ces nombres permettent d'établir avec certitude les rapports directs $1, \frac{5}{4}, \frac{8}{2}, \frac{9}{5}$ des notes *sol*, *si*, *ré*, *fa*, avec la dominante $\frac{3}{4}$. Ils remplacent aussi le caractère de tonique

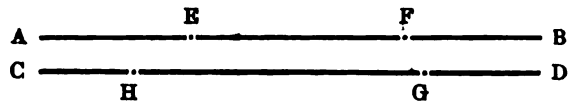
très-délicate, trouve l'accord *excellent* quand le curseur T est placé à 150 du point E, c'est-à-dire quand le quatrième son est si_b°, très-mauvais quand le quatrième son est si_b juste ; encore plus mauvais et tout-à-fait faux quand le curseur est placé à 154,28 correspondant à 7.

« J'ai aussi cherché, par tâtonnement, la position qu'il faut donner au curseur mobile F pour que l'oreille soit pleinement satisfaite à l'audition de l'accord arpégé.

« Tous les essais faits avec M. Wilbien ont constamment donné 150,000 juste. Une différence d'un seul dixième de millimètre dans la position tâtonnée du curseur était saisie par M. Wilbien, qui indiquait dans quel but il fallait agir, bien qu'il tournât le dos à l'appareil.

« En opérant comme je l'ai fait, sur une seule corde, le résultat était à l'abri des changements de tension de la corde et des erreurs qui peuvent résulter de l'emploi de l'unisson, sur lequel on peut se tromper de un à deux dixièmes de comma.

« Afin d'éviter la corde épaisse de 0,1792 et l'emploi embarrassant des curseurs à couvercle, j'ai opéré sur les fines cordes ; mais il en faut deux et il faut les mettre à l'unisson.



« J'ai donc mis à l'unisson les deux fines cordes A B, C D, sous lesquelles j'ai placé des curseurs mis en E, F, G. J'ai pris AE = 270, FB = 216, GD = 180. Le quatrième curseur est mobile. Il s'agit de trouver par tâtonnement la longueur CH qui donne la quatrième note de l'accord.

« Je place le quatrième curseur au hasard, vers H ; je fais vibrer successivement AE, FB, GD, CH. Mon coopérateur, tournant le dos à l'appareil, me dit si le dernier son lui paraît trop grave ou trop aigu. Je cherche à le satisfaire en reculant le curseur dans le sens qu'il m'indique ; peu à peu on approche du son voulu ; les mouvements du curseur deviennent de moins en moins étendus jusqu'à ce qu'enfin l'observateur se déclare satisfait.

« M. Baumann a fait douze essais ; mais, arrivé au cinquième, on s'est aperçu que l'accord parfait n'était pas bien pur, et en effet, l'unisson n'était pas bon. En élaguant ces cinq premiers essais, les sept autres, qui diffèrent peu les uns des autres, ont donné la moyenne 151,643. Cette moyenne

qui ressort indubitablement de l'expression usuelle $\frac{4}{3}$ du quatrième degré *fa*, par sa véritable fonction de septième de dominante en *ut* ou $\frac{3}{4} \cdot \frac{9}{5} = \frac{27}{20}$.

représente un si_b^0 abaissé de 37 centièmes de comma; un si_b élevé de 0°,122, une note plus élevée de 1°,39 que celle répondant au chiffre 7; ce qui ne permet pas d'admettre la note représentée par ce chiffre.

» Un autre jour, l'expérience faite avec M. Wilbien a *constamment* donné le chiffre 150,2, qui répond à une note plus grave que le si_b^0 de 0,1070.... Chose extrêmement remarquable, si le curseur n'était pas exactement à 150,2, M. Wilbien déclarait n'être pas complètement satisfait, et il demandait un son plus grave ou plus aigu. Soit qu'il fût près de l'instrument ou qu'il se réfugiât dans une pièce voisine, il fallait toujours que le curseur fût juste à 150,2, pour que l'auditeur fût satisfait. Ce chiffre constant, si peu différent de 150, indique assez que si l'unisson des deux cordes n'était pas absolu, il était bien près de l'être.

» Cet unisson était certainement moins bien établi quand j'ai opéré avec M. Magnien, car j'ai eu constamment le chiffre 151,0 juste, qui répond à une note plus grave de 0,594 que le si_b^0, plus aigue de 0,465 que le si_b, et plus aigue de 1°,7885 que la note correspondante au chiffre 7.

» Sur douze essais faits un autre jour avec M. Bachy, le chiffre 150 a été rencontré huit fois; les autres sont 150,5, 150,7, 150,4 et 150,4. La moyenne générale est 150,1667.

» Ces expériences reposaient absolument le chiffre 7 correspondant à C-H = 154,2857 ou à la note *si* bémol abaissé de deux commas et un quart. Elles confirment, au contraire, le *si* bémol élevé d'un comma.

» J'ai insisté sur cette expérience parce que le chiffre 7 a des partisans. »

L'importance du sujet nous a engagé à reproduire *in extenso* le passage qui précède.

M. Delezenne opérait sur les notes *ut mi sol si bémol*; mais le choix des notes ne fait rien aux résultats et n'empêche pas les musiciens d'entendre une harmonie de septième de dominante dans cet accord. Nous pouvons donc nous servir de ces nombres pour former les rapports de la gamme archetype d'*ut*, en les appliquant aux notes *sol-si-ré-fa*.

Il est intéressant de lire le remarquable chapitre VI, page 57, du *Traité analytique et complet de l'art de moduler*, de J. Wabeb, Paris 1867, où il est démontré, pièces à l'appui, que toutes les tonalités sont égales et la fausseté du préjugé par lequel certains musiciens attribuent des caractères différents à chaque ton. Les rapports numériques des gammes, en divers tons, sont parfaitement identiques. Ce fait ne peut plus aujourd'hui faire l'objet d'un doute.

En possession de ces précieuses données de M. Delezenne, je reconnus l'erreur que j'avais commise, en attribuant au quatrième degré l'expression $\frac{21}{16}$, et je pus trouver les vrais rapports de la gamme que voici :

$$1 \quad \frac{8.8}{4.2} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{8.9}{4.5} \quad \frac{8}{2} \quad \frac{8.8.8.}{4.2.2} \quad \frac{8.5}{4.4} \quad 2$$

Je fis cette découverte peu de temps après l'apparition de ma brochure : *Instruction élémentaire* etc, et plusieurs journaux publièrent ma gamme [1] dont je m'étais proposé de décrire plus tard l'anatomie. C'est ce que je fis dans ma récente brochure : *Phénomènes musico-physiologiques*, mais je crains de n'avoir pas assez insisté sur la part bien large qui en revient à M. Delezenne.

Les nombres 20 : 25 : 30 : 36, exprimant l'accord de septième de dominante, présentent un phénomène analogue à celui qui ressort des nombres 10 : 12 : 15, constituant l'accord parfait mineur.

[1] Entre autres la *Revue et Gazette musicale de Paris* du 4 décembre 1864. Voici ce que dit ce numéro :

« M. Charles Meerens, auteur de la brochure : *Instruction élémentaire du calcul musical et philosophie de la musique*, dont nous avons rendu compte et qui a paru récemment, vient de trouver les vraies relations numériques de la gamme, conçue d'après l'interprétation de Monteverde ; elles s'expriment par :

$$1, \frac{8.8}{4.2}, \frac{5}{4}, \frac{8.9}{4.5}, \frac{8}{2}, \frac{8.9}{4.4}, \frac{8.5}{4.2}, 2.$$

» Ces rapports sont basés sur le principe du rhythme des vibrations dont l'auteur a donné un aperçu dans les numéros 39 et 42 de la *Gazette musicale* (1863), et, de plus, ils sont conformes aux expériences directes que M. Delezenne, membre de la Société des sciences de Lille, a décrites dans sa brochure : *Considération sur l'acoustique musicale.* »

Le *Monde musical* de Bruxelles, de la même date, parle aussi de cette gamme ; et le *Guide musical* de Bruxelles, du 27 octobre 1862, la mentionne également.

La note fondamentale 20, se trouve de deux manières différentes en rapport direct avec les autres 25 : 30 et 36. Les trois premières, 20, 25 et 30, se réduisent en 4 : 5 : 6, tandis que la première avec la quatrième 20 : 36, donne par sa réduction le rapport direct 5 : 9. Deux rapports directs de système différent convergent vers le même son.

Les séries de vibrations du son fondamental 20 sont donc soumises à deux systèmes différents de rhythmes. Le rhythme binaire, assigné d'une part par sa tierce et sa quinte, et le rhythme quinaire, assigné d'autre part par sa septième.

Voilà pourquoi cet accord est également empreint du cachet mélancolique que porte l'accord parfait mineur, son équivalent[1].

Néanmoins ces deux accords produisent un effet bien différent. L'accord parfait mineur est susceptible de nous inspirer l'idée de conclusion, tandis que l'accord de septième de dominante marque le mouvement, les sons constituant celui-ci tendent à se résoudre.

Pourquoi l'accord de septième de dominante n'éveille-t-il

[1] M. Edmond Vanderstraeten a fait, à ce sujet, une découverte assez remarquable. Il a trouvé dans un vieil écrit un passage qui prouve qu'à Tournai, où les anciennes traditions musicales se perpétuaient dans la cathédrale, l'effet de la dissonance de septième fut considéré comme une chose condamnable de tous points. L'auteur qui en parle, dans la première moitié du XVII[e] siècle, rappelle qu'en 1572 une Académie musicale ayant été érigée à Paris, on avait vainement demandé la sanction royale pour adopter la musique nouvelle. Il qualifie ensuite de *légère*, de *molle*, de *flasque* et d'*absolument dépourvue d'art* la musique en question « qui, dit-il, n'est ni diatonique, ni enharmonique, ni chromatique, mais confusément mêlée de ces trois genres. » Ces renseignements importants sont consignés *in extenso* dans le tome II, en cours de publication, de *la Musique aux Pays-Bas*.

Ces paroles dépeignent l'effet que produisit, à cette époque, l'innovation de la coëxistence des deux systèmes de rapports assignés à une note fondamentale 4 par sa septième $\frac{9}{5}$, et elles rappellent les troubles jetés dans la civilisation grecque lors de l'apparition probable du mode mineur (qui est une combinaison analogue) ; celle-là fut aussi proscrite impitoyablement. (Voir la note de la page 331).

pas en nous le sentiment du repos analogue à celui que nous ressentons par l'accord parfait mineur? Puisque trois de ses notes se rapportent entre elles de manière à assigner le terme 2^n à la note fondamentale, soit 20 : 25 : 30 = 4 : 5 : 6, il n'y a que l'intervalle de septième, formé au moyen de la quatrième note 36, qui fasse entrer la combinaison quinaire dans l'expression numérique de la note fondamentale, soit 20 : 36 = 5 : 9? L'adjonction de la septième $\frac{9}{5}$ à un accord parfait 4 : 5 : 6, tout en procréant la coëxistence du système de rapport quinaire dans le terme 2^n du son fondamental, ne devrait pas pouvoir détruire le sentiment de repos éprouvé par l'accord parfait 4 : 5 : 6, dépourvu d'une septième puisque la tierce d'un accord parfait mineur, en introduisant la même dualité de combinaison par le terme 5 dans la valeur numérique de sa tonique 2^n n'annihile pas ce sentiment.

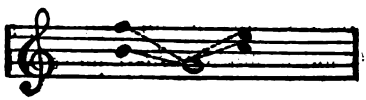
Je me suis beaucoup préoccupé de cette énigme et ne parvenant pas à la résoudre, je lui donnai une solution provisoire dans ma brochure : *Phénomènes musico-physiologiques*, page 29, mais depuis peu j'ai obtenu la solution véritable; sa complication n'était qu'apparente.

Il ne suffit pas que la base d'un accord soit représentée par un nombre 2^n pour que cet accord puisse revêtir le caractère de repos, il faut aussi que les intervalles de cet accord constituent des rapports dont les termes s'expriment par 2, 3, 5, ou leurs produits par les seuls multiplicateurs 2^n. Dès qu'un terme est une puissance de 3 ou 5, le caractère de repos est anéanti dans l'accord. Or la condition requise pour le repos est observée dans l'accord parfait mineur 10 : 12 : 15, puisque dans l'intervalle 10 : 12 = 5 : 6, l'intervalle 12 : 15 = 4 : 5 et l'intervalle 10 : 15 = 2 : 3; mais dans l'accord de septième de dominante 20 : 25 : 30 : 36, se présente l'intervalle irréductible de quinte mineure *si fa* 25 : 36. Celui-ci est composé de $5^2 : 2^2 \times 3^2$. Pour ces motifs, l'accord est incapable de nous inspirer le repos, notre instinct nous pousse à décomposer ces nombres multiples.

Le travail mental auquel la perception d'une quinte mineure nous astreint est prodigieux. Supposons cet intervalle constitué par les notes *si fa* 25 : 36, nous serons soudainement amenés à diviser les séries de leurs 25 et 36 vibrations respectives ; l'une, celle du *si*, par 5, et l'autre celle du *fa*, par 4, en vertu de ce qu'il existe un son (sol dans ce cas-ci) qui se présente immédiatement à notre esprit ayant avec l'un, le *si*, le rapport direct 5 : 4 et avec l'autre, le *fa*, le rapport direct 5 : 9. Ce son (*sol*) apparaît enfin comme une espèce de commun diviseur musical des nombres complexes 25 et 36, premiers entre eux. Il est le véritable générateur des notes *si* et *fa;* dès qu'il est conçu, nous sommes à même de construire par la pensée l'accord de septième de dominante dont alors la combinaison diffuse fait désirer la résolution sur un accord constitué au moyen des sons se reliant à lui (au *sol*) par des rapports simples.

En effet, la quinte mineure *si-fa* tend à se résoudre sur la tierce *do-mi* en laissant sous-entendre le point de repère (la note *sol*) qui a réellement amené la résolution.

EXEMPLE :



La résolution *si-do*, n'est en réalité qu'une abréviation de *si-sol-do*, et la résolution *fa-mi*, de *fa-sol-mi*.

Ce qui vient d'être dit donne assurément plein gain de cause à M. Gevaert dans la célèbre polémique qui a surgi récemment entre lui et M. Fétis[1]

1. *Les origines de la tonalité*, par M. Gevaert. *Ménestrel de Paris* des 8, 15 et 22 novembre 1868. — *Note sur un point de l'histoire de l'harmonie*

Par un procédé adroit (M. Fétis est assez coutumier du fait), l'illustre directeur du Conservatoire royal de Bruxelles eut soin de passer très-légèrement sur le point capital de la discussion et chercha d'éblouir ses lecteurs par un vain étalage d'érudition.

Voici ce qu'il s'agissait de savoir : « Monteverde *oui* ou *non* est-il le plus ancien compositeur chez lequel on trouve l'accord de septième de dominante sous une forme autre que celle de la syncope. M. Fétis dit *oui*, d'autres musiciens plus ou moins compétents disent *non*. Je (M. Gevaert) suis de ces derniers, et à l'affirmation de M. Fétis j'oppose les faits suivants :

« Première objection. L'emploi constant depuis le XII^e^ au XVII^e^ siècle du second renversement de l'accord en question (*ré fa* (sol) *si* avec suppression de la quarte (fondamentale de l'accord). Cette assertion n'est pas admise par mon contradicteur qui ne voit dans l'agrégation *ré-fa-si* qu'un simple accord de sixte insignifiant au point de vue tonal ».

C'est d'après M. E. de Coussemaker que M. Gevaert rapporte ces exemples de triton privés de la note *sol*, et pour ce motif discrédités au point de vue tonal par M. Fétis.

On vient de voir que cette absence du *sol* ne saurait dénaturer la fonction tonale des autres notes *ré-fa-si*, puisque la perception du triton *fa-si* ne peut pas s'effectuer sans amener dans l'esprit le *sol* sous-entendu.

Puisque M. Fétis fait une exclamation « théatrale » à ce sujet en appelant à témoin *les musiciens de tous les pays*, je crois pou-

et de la tonalité, par *M. Fétis*. *Gazette musicale* du 29 novembre.— *Note en réponse à celle de M. Fétis*. *Gazette musicale* du 6 décembre 1868.

Réponse de M. Fétis, même journal du 13 décembre 1868.

Réponse de M. Gevaert, idem, du 20 décembre 1868.

Le tout a été résumé dans l'*Écho du Parlement* belge du 22 décembre, même année.

voir placer ici ma petite opinion. L'existence ou la suppression du *sol* ne fait rien au point de vue tonal de l'accord *ré-fa-si*. Si le *sol* n'est pas produit, il n'en plâne pas moins dans notre esprit et est nécessaire pour nous rendre compte de l'intervalle complexe *fa-si* $\frac{25}{18}$.

M. Fétis, en sa qualité de musicien émérite, sentait probablement ses torts, et désireux de terminer victorieusement le débat, il dit à la fin d'une très-courte dissertation que les accords *ré-fa-si* sans *sol*, peuvent inspirer diverses tonalités. Or dans l'occurrence, il s'agissait de l'accord *ré-fa-si*, se résolvant sur l'accord *do-sol-do*. Il était donc parfaitement en *ut*. Sa perception s'opérait forcément au moyen de la dominante sous-entendue et l'inspiration du compositeur en écrivant cette harmonie, lui est indubitablement venue par la détermination tonale que nous donnons aujourd'hui aux notes de l'accord de septième de dominante.

Quand la quinte mineure *si-fa* opère une cadence rompue et nous conduit en *la*, la perception de son rapport numérique donne lieu à une autre décomposition mentale. Nous entendons par le *si* la quinte de la dominante *mi* et par le *fa* la neuvième mineure de cette dominante, d'où naît l'accord *mi, sol dièze, si, ré, fa*.[1]

Pour plus de facilité, mettons cet accord en *ut*, nous aurons

[1] Quand la quinte mineure *si-fa* nous conduit en *la*, elle implique tout de même la construction mentale d'un accord de septieme de dominante avec substitution mineure, de sorte que M. Fétis ne peut pas là puiser un argument contre les assertions de M. Gevaert, la coëxistence des deux systèmes différents de rapports introduits dans la dominante par sa tierce $\frac{5}{4}$ et sa septième $\frac{9}{5}$, combinaison qui opéra la grande transformation de l'art se révèle donc aussi dans la cadence rompue. de sorte que, de toute manière, M. Fétis avait tort.

sol-si-ré-fa-la bémol ou $20 : 25 : 30 : 36 : 25\frac{5}{8} = 41.666\ldots$ de sorte qu'en *la*, les notes *si-fa* répondent aux rapports des notes *ré-la bémol* en *ut*.

La substitution mineure *la bémol* doit être mentalement ramenée par l'intervalle direct $\frac{5}{8}$ sur le *si* 25. Celui-ci se rapporte au *sol* 20 par l'intervalle direct $\frac{5}{4}$ et le *sol* dérive de la tonique par l'intervalle $\frac{3}{4}$. En effet, tout musicien éclairé sent de suite cette triple génération quand il veut d'instinct faire l'analyse de la substitution mineure [1].

Appliquons à cette analyse les résultats de l'expérience dont parle M. Delezenne à la page 10 de sa 11e publication. Il est vraiment intéressant d'en voir la confirmation brutale par les chiffres.

Par M. Baumann, M. Delezenne fait jouer sur le violoncelle une succession de quatre tierces mineures. Or, quel est le musicien qui, de prime abord, n'interpréterait pas cette succession pour un accord de septième diminuée comme *si-ré-fa-la bemol* en *ut* [2].

L'analyse exposée ci-dessus donne à ces tierces les valeurs suivantes : *si-ré* $\frac{6}{5}$, *ré-fa* $\frac{6}{5}$, *fa-la bémol* $\frac{125}{108}$ (d'où la tierce suivante *la-bémol-si* serait de nouveau $\frac{6}{5}$). La seule tierce mineure *fa-la bémol* y est notablement plus petite que les autres qui s'expriment toutes par $\frac{6}{5}$; elle diffère de $\frac{648}{625}$, soit de 2c 9091.

Voyons maintenant ce qui s'est passé dans l'expérience de M. Delezenne à laquelle nous faisons allusion.

M. Baumann n'était pas le coopérateur le plus sûr de

[1] Voyez ma brochure *Phénomènes musico-physiologiques*, p. 11 et 12.

[2] M. Delezenne fit exécuter cette expérience sur la corde *sol* du violoncelle d'où naîtraient les notes *sol-si bémol-ré bémol-fa bémol* (*sol*). Mais nous la transposons en *ut*, l'effet est le même quant aux rapports numériques.

M. Delezenne, les nombres obtenus avec le concours de ce musicien sont loin d'être aussi invariables que ceux sortant des expériences jugés par M. Wilbien. Néanmoins, M. Baumann a constamment joué la troisième tierce (soit *fa-la bémol* en *ut*) plus faible de 2 commas $\frac{81}{80}$.

La tierce mineure $\frac{6}{5}$ contient 14c6767, quantité approximativement donnée par M. Baumann aux tierces *si-ré*, *ré-fa* et *la bémol-si*, mais M. Delezenne trouva que la troisième tierce *fa-la bémol* ne contenait jamais que 12c7221.

Je gage que si M. Delezenne eût inculqué une autre disposition tonale, comme *ré-fa-la bémol-si* ou *fa-la bémol-si-re* à M. Baumann, celui-ci aurait joué la petite tierce *(fa-la bémol)* respectivement la seconde et la première dans ces deux nouvelles expériences [1].

Nous venons de voir que le demi-ton *la bémol-sol* est $\frac{25}{24}$ c'est-à-dire de 3c2861, tandis que le demi-ton $\frac{16}{15}$, comme

[1] Le caractère de substitution mineure est infaillible quand on opère sur une réunion de tierces mineures successives ; mais à la page 21 et 22 de sa onzième publication, M. Delezenne soumet à l'expérience une sixte mineure isolée, par exemple : *do-la bémol*. Or, le caractère tonal de cet intervalle devait amener des résultats conformes aux diverses interprétations des musiciens coopérateurs ; c'est en effet ce qui eut lieu.

La substitution mineure *do-la bémol* étant donc $\frac{25}{16}$, intervalle $< \frac{8}{5}$, fut constamment obtenu par l'expérience avec le concours de M. Danel, celui-ci déclare invariablement le *la bémol* $\frac{8}{5}$ trop aigu. Il concevait l'intervalle en question en *ut*.

Les autres experts dont parle M. Delezenne trouvèrent, au contraire, juste l'intervalle $\frac{8}{5}$, parce qu'ils l'auront envisagé comme un accord de quarte et sixte en *fa* mineur.

si-do en *ut*, contient 5^c^ 1953 et le demi-ton *fa-mi*, soit $\frac{27}{25}$, 6^c^ 1953. Voilà trois demi-tons bien différents, le premier n'est pour ainsi dire que la moitié du troisième.

En vertu de ceci, doit-on encore s'étonner des prétendues additions et soustractions d'un cinquième de ton (soit 2 commas à peu près) que plusieurs expérimentateurs disent qu'il est permis de faire aux intervalles attractifs? Prenant pour base le tempérament égal, on peut opérer cette altération sur la substitution mineure *la bémol-sol*, sans blesser l'oreille, au contraire, l'abaissement du *la bémol* d'un cinquième de ton s'effectue en faveur de la justesse mathématique requise par cette note. C'est probablement sur cette note qu'auront opéré ces expérimentateurs, et ayant été autorisés à modifier ainsi un intervalle déterminé, ils ont cru tous les demi-tons chromatiques susceptibles de supporter la même opération; de là leur ridicule préjugé. Ils auraient dû tenir compte des notes qu'ils ont pu hausser et de celles qu'ils ont pu baisser.

C'est là ce que fait M. Delezenne, et nous renvoyons le lecteur aux expériences page 38 de sa onzième publication; elles justifient le grand demi-ton *fa-mi* $\frac{27}{25}$.

Le demi-ton $\frac{25}{24}$ est aussi exigé pour l'intervalle *ré dièze-mi* de la quinte augmentée, *sol-si-ré dièze* se résolvant sur *sol-do-mi*. Nulle part M. Delezenne ne parle d'une expérience concernant cette harmonie, je serai donc réduit à en décrire l'anatomie sans pouvoir confirmer mes chiffres par l'expérience directe [1].

L'accord de quinte augmentée est une modification de l'accord

1 A la page 10 de sa onzième publication, M. Delezenne cite une expérience de quatre tierces majeures, et n'obtient pas des résultats conformes, parce qu'elles furent conduites dans un but étranger à l'accord de quinte augmentée.

de septième de dominante, il s'exprime par .

20 : 25 : 32

sol *si* *ré dièze*

le *si* détermine dans le *sol* le rapport binaire 4 par la réduction de 20 : 25 en 4 : 5, le *ré dièze* au contraire agit sur le *sol* fondamental comme la septième *fa* $\frac{9}{5}$ d'un accord de septième de dominante, la réduction de 20 : 32 en 5 : 8 de l'accord de quinte augmentée, établit dans le *sol* la coëxistence du système rhythmique quinaire. En effet, quand nous entendons une tieree majeure isolée et que nous l'interprêtons comme *si ré-dièze* en *ut*, nous sommes obligés d'y adjoindre mentalement la dominante pour opérer sa résolution :

EXEMPLE :

La résolution *ré dièze-mi* n'est qu'une abréviation de *ré dièze-sol-mi* et la résolution *si-do*, de *si-sol-do*.

Ces deux tierces majeures peuvent se suivre; l'une, *si-ré dièze* étant 25 : 32, et l'autre *do-mi*, étant 4 : 5. Il n'y a que la succession de deux tierces majeures directes $\frac{5}{4}$ qui soient interdites en harmonie parce qu'elles révèleraient deux toniques 4 sans contact ordonné.

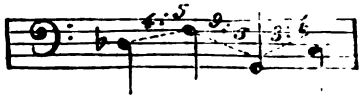
Dans leur ordre d'acuité, les nombres des cinq notes sont :

sol	*si*	*do*	*ré dièze*	*mi*
60	75	80	96	100

d'où le demi-ton *ré dièze-mi* 96 : 100 = 24 : 25.

Je n'ai pas non plus trouvé un appui dans Delezenne pour confirmer la valeur de la seconde mineure *ré bémol-do* $\frac{27}{25}$.

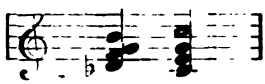
Le *ré bémol* est la tierce majeure descendante $\frac{5}{4}$ de la septième *fa* $\frac{9}{5}$ de la dominante $\frac{3}{4}$.

EXEMPLE:

Les nombres entiers de ces quatre notes sont :

sol	*do*	*ré bémol*	*fa*
75	100	108	135

d'où le demi-ton *ré bémol-do* $\frac{108}{100} = \frac{27}{25}$.

N'est-il pas merveilleux qu'avec la rapidité de l'éclair nous concevions une ramification aussi compliquée en entendant :



Il est vrai que toutes les notes nécessaires à la résolution complexe de *ré bémol-do* (le *fa* et le *sol*) s'y produisent, et par suite de cela, facilitent l'opération de notre intellect, mais l'accord ne se présente pas toujours au complet, et dans ce cas, c'est par la pensée que nous suppléons aux intonations absentes. En chantant (en *ut*) la succession *ré bémol-do* privée de toute harmonie, nous suivons par la pensé les notes de la gravure ci-dessus.

Nous avons donné jusqu'ici un exemple de chaque espèce de demi-ton, soit $\frac{25}{24}$, $\frac{16}{15}$ et $\frac{27}{25}$ mais ces intervalles complexes supportent plus aisément l'altération de leur justesse rigoureuse que les intervalles simples ou directs.

Il faut des soins extrêmes pour arriver à les justifier par l'expérience ; de sorte que les expérimentateurs dont nous venons de

parler pouvaient facilement être induits en erreur. De là naît leur singulier préjugé, qui autorise à hausser ou baisser les degrés harmoniques d'un cinquième de ton, nous devons le leur pardonner, malgré les fourchettes de Scheibler dont ils se sont servis [1].

Les intervalles complexes ou indirects formulés par

$$2^l \times 3^m \times 5^n,$$

devraient se nommer dissonants et ceux qui ne contiennent que des termes 2, 3 ou 5, consonnants. C'est ce que l'instinct musical avait déjà observé sans en connaître la cause. On sait que la quarte *do-fa* a été le sujet d'interminables discussions entre les harmonistes à propos de sa qualité consonnante ou dissonante [2].

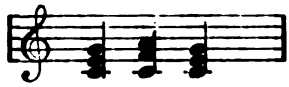
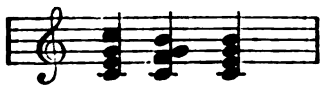
Ces deux appréciations différentes ont été causées par les rapports $\frac{27}{20}$ et $\frac{4}{3}$ que les musiciens assignaient d'instinct à cet intervalle. Ceux qui chantaient la gamme en *ut* devaient trouver la quarte *do-fa* dissonante et ceux qui la chantaient en *fa*, consonnante.

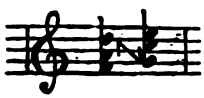
[1] Fétis. *Traité d'harmonie*, préface, p. xlix, 7e édition.

[2] Le *Traité d'harmonie*, de Panseron, dit au sujet de la quarte : « Il reste la quarte qui a toujours été l'objet de grandes discussions parmi les théoriciens. Je pense que l'on peut résoudre cette difficulté de cette manière : lorsqu'elle est accompagnée d'un intervalle supérieur consonnant, elle doit être considérée comme consonnance; mais si, en cas contraire, elle est accompagnée d'un intervalle dissonant, elle perd sa qualité consonnante et alors devient dissonante. »

Albrechtsberger, dans sa *Méthode élémentaire d'harmonie et de composition*, dont Choron a donné une excellente traduction, soutient que « la quarte est consonnante lorsqu'elle se trouve jointe à la sixte mineure ou majeure; et qu'elle est dissonante quand elle est jointe avec la quinte. »

Ces musiciens avaient donc, par instinct, proclamé une vérité qui vient de se confirmer par nos chiffres.

Dans cette harmonie :

la quarte *do-fa* est consonnante on y passe d'*ut* en *fa* et on revient en *ut* [1] ; procédé constant de la musique grégorienne [2], tandis que, la quarte *do-fa* est dissonante dans l'exemple suivant :

Il en est de même avec la tierce majeure. Si on l'interprète comme *si-ré dièze* en *ut* ou $\frac{32}{25}$, l'intervalle paraîtra dissonant, tandis que l'intervalle *do-mi* ou $\frac{5}{4}$ en *ut*, sera consonnant.

Nous avons aussi donné l'exemple de la tierce mineure dissonnante *fa-la bémol* en *ut*, soit $\frac{125}{108}$; voici encore un exemple de tierce mineure dissonante :

Ici, *la-do* s'exprime par $\frac{22}{37}$, le *la* se rapporte au *do* par une

[1] Pourvu que l'on n'interprète pas le *fa* comme septième de dominante, et le *la* comme substitution majeure en ajoutant un *ré* par la pensée pour faire *do-fa-la-ré* du second accord.

[2] La musique de plain-chant se réduit à faire succéder des tonalités se rapportant directement entr'elles. Les notes fondamentales y sont invariablement soumises à un système de rapport binaire. Dans la musique moderne, au contraire, on entremêle des bases du système 2, 3 et même 5 comme dans l'accord *si-ré-fa-la bémol*. Le système 5 appartient ici à la note fondamentale *si*. Sous peu je me propose de publier une étude sur la musique de plain-chant.

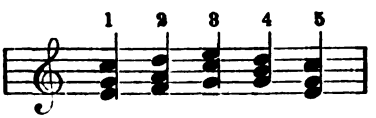
série de trois quintes : *la-ré-sol-do*, en suivant mentalement la ligne tracée entre les deux accords. C'est pourquoi, il n'est presque pas possible de chanter le mouvement de la partie intermédiaire de ces deux accords, c'est-à-dire d'aller du *la* directement au *do*.

Le seul musicien qui ait observé la dissonance d'un intervalle de quinte est M. Fétis. Admirons cette délicatesse de son sentiment musical. Il dit à la page 208 de son *Traité d'harmonie* « suivant la cinquième règle la basse, ou la tierce, ou la quinte, doivent être préparées, tandis que la sixte dissonante est libre dans son attaque ; or, dans cet accord (l'accord de quinte et sixte *fa la do ré*), ce n'est point la sixte qui est la dissonance, MAIS LA QUINTE, et le caractère propre de cette QUINTE DISSONANTE est précisément de ne pouvoir être employée qu'avec la préparation, tandis que la basse et la tierce sont libres ».

La quinte *fa-do* de l'accord de quinte et sixte provient de de l'adjonction de la tonique 32, fondamentale de l'harmonie consonante, à l'accord de sixte *fa la ré* appartenant à l'harmonie dissonnante où la dominante est la note fondamentale. Ce sont des éléments hétérogènes que le compositeur, par caprice ou par d'autres circonstances, a voulu réunir en un seul accord. Les nombres de l'accord :

	fa	*la*	*do*	*ré*,
sont	27 :	33,75 :	40 :	45,

d'où la quinte *fa do* 27 : 40 est dissonante.

Un exemple frappant de la réunion d'éléments hétérogènes nous est fourni par l'harmonie vulgaire suivante : [1]

[1] Il y a dans cet exemple deux quartes $\frac{4}{3}$ qui se suivent (*la-ré* et *sol-do*) sans produire un mauvais effet, parce que les notes de ces harmonies établis-

Le même accord *mi-sol-do.* s'y produit deux fois (le premier et cinquième) dans des conditions bien différentes.

Le premier marque la tendance malgré sa simplicité 5 : 6 : 8, il n'y a que le second (N° 5) qui inspire le repos.

Dans le premier, c'est la dominante qui est la note fondamentale, et on y a ajouté les notes *mi* et *do* de l'harmonie de la tonique[1], c'est l'unité du système ternaire qui sert de base à cet accord[2]. Il s'en suit que ces notes étrangères (mais tonales,

sent les rapports directs successifs qui nous font comprendre comment le *la* $\frac{27}{16}$ dérive de la tonique *ut*. Nous suivons mentalement les quatre quintes (*la-ré-sol-do*).

1 « J'ai vu que, parmi la multitude de combinaisons dont se compose l'harmonie de notre musique, il en est deux que notre instinct musical accepte comme existant par elles-mêmes indépendamment de toute circonstance précédente et de toute préparation, savoir : l'harmonie consonnante, appelée accord parfait, qui a le caractère de repos et de conclusion, et l'harmonie dissonante, désignée sous le nom d'accord de septième de dominante, qui détermine la tendance, l'attraction et le mouvement. La résolution nécessaire des notes attractives de celui-ci et la position de ces notes dans la gamme, fournissant les lois de succession de cinq des degrés de cette gamme, la position des deux autres se détermine d'elle-même. Par là se trouvent déterminés les rapports nécessaires des sons qu'on désigne, en général, sous le nom de tonalité. » Fétis, *Traité d'harmonie*, avertissement, p. iij.

Ces lignes dénotent que toute la science harmonique est susceptible d'être résumée dans le creux de la main. J'ignore si c'est à M. Fétis que nous devons cette formule ; il ne s'en prévaut pas. En tout cas elle est remarquable de vérité.

2 Cet ordre de choses, institué dans la musique moderne, y produit la variété, parce que deux sons (la tonique et la dominante) y deviennent, dans des conditions différentes, alternativement notre point de mire ; mais, de cette façon, la dominante sert à deux usages, puisqu'en dehors de sa qualité d'être notre point de mire dans les harmonies dissonantes, elle a aussi pour fonction de déterminer par son rapport 3 : 2, l'unité de système binaire dans les vibrations de la tonique ; elle remplit cette fonction lorsqu'elle fait partie de l'harmonie consonnante, et, chose digne d'attention, elle ne peut pas remplir les deux fonctions à la fois, c'est-à-dire lorsque sa fonction de dominante lui est assignée, on a beau l'accompagner des notes de l'accord parfait du premier degré, elle garde sa qualité de dominante, et cet ensemble ne nous inspire pas l'idée de la conclusion qu'il semblerait devoir procréer.

mi et *do*) aux harmonies dissonantes demandent à être remplacées par des notes homogènes appartenant à l'accord *sol-si-ré-fa-la*. De là leur résolution *do-ré* et *mi-fa* qui n'est qu'une abréviation de *do-sol-ré* et de *mi-sol-fa* et pour laquelle nous avons recours au *sol* qui se produit. Dans le cinquième accord *(mi-sol-do)*; c'est au contraire la tonique *ut* sous-entendue qui est fondamentale, et l'accord n'en serait que plus complet et plus concluant si cette note s'y produisait au grave. A défaut de son existence nous y suppléons par la pensée.

Le tort de M. Fétis est de nommer *substitution* une note (le sixième degré) qui ne substitue rien du tout et *prolongations* des notes (la *tonique* et la *médiante*) qui se produisent souvent (comme dans l'exemple qui précède) sans rien prolonger. Ces définitions n'en ont pas moins un sens qui implique l'instinct délicat pour la musique dont cet illustre harmoniste est doué. Un examen réfléchi lui fera changer ces deux définitions qui provisoirement ont puissamment contribué à débrouiller la science harmonique.

Pour terminer cet examen, posons comme irrécusable la gamme qui s'exprime par

$$1,\ \frac{3.3}{4.2},\ \frac{5}{4},\ \frac{3.9}{4.5},\ \frac{3}{2},\ \frac{3.9}{4.4},\ \frac{3.5}{2.4},\ 2,$$

ou $1\ \ \frac{9}{8}\ \ \frac{5}{4}\ \ \frac{27}{20}\ \ \frac{3}{2}\ \ \frac{27}{16}\ \ \frac{15}{8}\ \ 2.$

tandis que M. Delezenne, induit en erreur par les préjugés de ses devanciers, croit exacts les rapports :

$$1,\ \frac{9}{8},\ \frac{5}{4},\ \frac{4}{3},\ \frac{3}{2},\ \frac{5}{3},\ \frac{18}{8},\ 2,$$

auxquels il changea plus tard le deuxième degré $\frac{9}{8}$ en $\frac{10}{9}$.

La vraie gamme et celle de M. Delezenne comparées ensemble diffèrent ainsi par le deuxième degré $\frac{9}{8}$, le quatrième degré $\frac{27}{20}$ et le sixième degré $\frac{27}{16}$ qui, d'après M. Delezenne, sont tous baissés d'un comma $\frac{81}{80}$ puisqu'il les croit être $\frac{10}{9}$, $\frac{4}{3}$ et $\frac{5}{3}$.

On est vraiment frappé de l'extrême précision des expériences de M. Delezenne en observant la constance avec laquelle il est obligé de hausser précisément ces trois notes.

Quand ces notes se présentent dans ses expériences avec des harmonies complètes, M. Delezenne doit les hausser d'un comma $\frac{81}{80}$ et quand elles ne forment que des intervalles isolés (toujours dans la tonalité convenable), M. Delezenne est également obligé de corriger ces intervalles, mais alors, ne se doutant pas que l'erreur provenait ou de son *ré* $\frac{10}{9}$ ou de son *fa* $\frac{4}{3}$ ou de son *la* $\frac{5}{3}$, il rectifia souvent la justesse de ces intervalles en haussant ou en baissant d'autres notes justes au lieu d'opérer la modification sur l'une de ces trois notes anormales.

Le lecteur peut constater ce fait remarquable dans la onzième publication. Si M. Delezenne avait connu la vraie gamme, toutes ces mêmes additions et soustractions de commas disparaissaient. Ceci m'engage à manifester de nouveau ma grande admiration pour des travaux aussi consciencieux et sans lesquels la théorie musicale serait peut-être restée pendant des siècles encore dans le chaos inextricable où elle se trouve cachée depuis la plus haute antiquité.

NOTICE

SUR

NOYELLES-SUR-SELLE

ET SES BARONS

PAR I. DESILVE[1]

Curé de Basuel.

Le village de Noyelles-sur-Selle, qui fait partie du canton de Bouchain et de l'arrondissement de Valenciennes, est situé sur la rive gauche de la charmante rivière de Selle, à cinq kilomètres E.-N.-E. de Bouchain et quatorze kilomètres S.-O. de Valenciennes. Il était autrefois du Hainaut (Ostrevant), châtellenie et prévôté de Bouchain, décanat d'Haspres, diocèse de Cambrai.

DÉNOMINATIONS ANCIENNES.

NIELLA. Résumé des biens assignés par l'abbé Eginhard et autres personnages à l'entretien des religieux de Saint-Pierre de Gand, du temps de Charlemagne et de son fils Louis. « *Clo-*

[1] Par décision en date du 19 novembre 1869, la Société a décerné à M. l'abbé Desilve une médaille d'argent et a voté l'insertion de son travail dans le volume VII (3e série) de ses mémoires. J. G.

trada dedit ad mensa fratrum in pago Hainau super fluvio Save, in loco qui dicitur Niella, de terrâ arabile bonaria IV.» 810-870[1].

Nigella, Nigella suprà Sellam, Nyella. La charte de confirmation des biens de l'abbaye de Saint-Amand, donnée par Charles-le-Chauve, le 23 mars 837, parle de deux farmiers à Noyelles, *in Nigellâ farinarii duo* [2]. En 899, un diplôme conféré par Charles-le-Simple à la même abbaye, désigne Noyelles sous les mêmes termes. (*Ampliss. collectio*, I, 248.)

Le 22 février 964, Lothaire, roi de France, confirme les donations faites à l'abbaye de Saint-Pierre de Gand par le comte Arnould-le-Vieux et autres fidèles. Il cite, *in Hainaco pago, super fluvium Seva, villas duas Dulciaca atque Nyella.*

Le 4 juillet 1036, l'empereur Conrad II confirme à cette même abbaye de Blandin la possession de ses biens situés dans l'empire, parmi lesquels Noyelles, *in Nigellâ ecclesiam et villam.*

En 1037, Henri I, roi de France, à la demande de Bauduin V, comte de Flandre, et de l'abbé Wichard, prend cette abbaye sous sa sauve-garde et lui assure la possession de ses biens, parmi lesquels *in Nigella ecclesiam cum terris appendiciis.*

En 1038, Bauduin de Lille reçoit de l'abbaye de Marchiennes, pour être son fidèle avoué et défenseur, entr'autres dons, *duos carrucatus terræ in villâ Nigellâ.*

Le 28 mai 1040, Henri III, roi de Germanie, confirme à l'abbaye de Saint-Pierre de Gand la possession de ses biens, parmi lesquels *in Nigellâ ecclesiam et villam*[3].

[1] *Chartes et documents de l'abbaye de Saint-Pierre au mont Blandin, à Gand, depuis sa fondation jusqu'à sa suppression, avec une introduction historique*, publiés par A. Van Lokeren, Gand, 1868.

[2] Cette charte a été publiée avec d'autres par les soins de l'Abbaye de Saint-Amand, au XVII[e] siècle, à Douai, chez Jean de Spire.

[3] Cf. A. Van Lokeren, ouvr. cité.

Le nom de *Nigella* subsista jusqu'au delà du douzième siècle, car, en 1108, Odon, évêque de Cambrai, accordait à l'abbaye de Saint-Pierre de Gand, sous certaines conditions, la possession canonique de divers autels, entre lesquels celui de Douchy et celui de Noyelles qui en dépendait, *Altare de Dulciaco cum appenditio suo Nigella.*

Noiella. En 1129, Hugo de *Noiella* signe une donation de Hugues d'Oisy aux moines du Mont-Saint-Éloi. (Le Carpentier, *Preuves*, 17).

Noella. L'état sommaire des biens et revenus de l'abbaye de Saint-Pierre de Gand, en 1281, le désigne sous le nom de *Noella.*

Noyelles. Dans un contrat de vente de 1349, nous trouvons déjà le nom de Noyelles tel qu'il s'orthographie aujourd'hui. C'est de la même manière que l'écrit Jacques de Guyse, *Noyelles in decanatu Hasprensi*, et que le désigne aussi un pouillé du XIV^e^ siècle, *Noyelles suprà Sellam, collator abbas S. Petri de Gand.*

Noyelles sur le Sel et *Noyelles sur le Seel.* Un contrat de l'an 1500 le nomme *Noyelles sur le Sel*, et le P. Petit, dans son *Histoire de Bouchain, Noyelles sur le Seel.*[1]

Noyelles, dit M. E. Mannier[2], vient du bas latin *Noda, Noa,* en roman *Noue,* signifiant prairie basse et humide. Ce village est sur la Selle et dans une situation qui justifie cette étymologie [3].

1 V. *Annuaire statistique du département du Nord*, 1832. — L Cellier. *Glossaire topographique de l'arrondissement de Valenciennes.*

2 *Etudes étymologiques sur le département du Nord.*

3 Que faire alors de *Nigella* et de *Nyella ?* Je signale ces graves variantes à l'attention de M. Mannier.

TOPOGRAPHIE. — ÉTAT-CIVIL. — ARCHIVES.

La commune de Noyelles est située dans une vallée profonde entourée d'un cercle de collines, qui s'ouvrent au sud et au nord pour donner passage au cours de la Selle. Sa superficie est de 507 hectares, dont 4 en fonds d'habitation, 12 en routes et chemins, 3 en rivières, le reste en labours. Il y existe deux moulins à eau, à droite et à gauche de la même chute. Son territoire touche à ceux de Douchy, d'Haspres, d'Avesnes-le-Sec et de Lieu-Saint-Amand. Un chemin direct, tracé par les seigneurs quand ils étaient en même temps gouverneurs de Bouchain, conduit à cette dernière ville.

La famille de Carondelet, en venant de Potelles, avait introduit à Noyelles la mesure du Quesnoy, c'est-à-dire la mencaudée de 29 ares, 57 centiares 50; 90 verges à la mencaudée, 19 pieds 1/2 à la verge. La mencaudée se divisait en quatre boisseaux et seize pintes [1].

Après la Révolution, la commune de Noyelles demeura longtemps sans église. Pendant l'administration de M. L'Espagnol de Grimbry, maire de Noyelles sous la Restauration, des plans et devis furent rédigés par l'architecte Simon, mais ce projet ne put aboutir. Enfin, en 1839 et 1840, grâce à l'entente des habitants avec leur dévoué pasteur M. Benoit Lefranc, l'église actuelle fut construite sur les plans de M. Vallez, architecte à Valenciennes [2]. L'église de Noyelles, située dans la partie occidentale du village, est placée sous l'invocation de St.-Martin. On y conserve une relique de cet apôtre des Gaules, donnée par Mgr Vanderburch. On y voit quelques tableaux qui méritent d'être mentionnés : une copie de la *Descente de Croix* de Rubens, par M. Verlinde, peintre d'Anvers, un *Christ au tombeau*, peinture flamande, donnés par M. F. Bury, et, dans

[1] *Almanach de Valenciennes pour l'an* 1842.

[2] *Archives du Nord*, nouvelle série, t. III, p. 146.

la sacristie, quatre petits tableaux sur bois, figurant des scènes de l'enfance de Notre-Seigneur, donnés par M. Estabel, de Douai.

Les deux écoles ont été construites par M. Grimaut, architecte à Valenciennes.

Les registres de l'état-civil, qui, pour les temps qui précèdent la Révolution, sont ceux de l'église, remontent à 1687. Ils présentent plusieurs lacunes : les années 1736 et 1737 manquent; nouvelle lacune de 1739 à 1755 inclusivement. Ces registres prouvent clairement que la population est restée ce qu'elle était autrefois, environ 700 habitants.

Les archives de la mairie ne contiennent rien de curieux pour l'archéologue. On trouve dans celles de l'église trois bulles pontificales :

1° Le 13 juin 1657, le pape Alexandre VII confirme l'érection de la confrérie de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs dans l'église de Noyelles, et accorde aux confrères et consœurs une indulgence plénière, le jour de leur entrée dans ladite confrérie et celui de leur mort ; une indulgence de sept ans et de sept quarantaines, le premier dimanche de l'Avent et le dimanche de la Passion, aux fêtes de Sainte-Anne et de Saint-Martin, s'ils viennent prier dans l'église ; de plus, soixante jours d'indulgence, chaque fois qu'un confrère ou une consœur assistera à la messe ou aux offices de la paroisse, fera l'aumône à un pauvre ou réconciliera des ennemis, assistera à une procession, ou accompagnera le saint-viatique.

2° Le 7 août 1694, Innocent XII accorde à l'église de Noyelles un *autel privilégié* pour sept ans, pendant l'octave des Trépassés et le lundi de chaque semaine.

3° Le 8 mai 1738, Clément XII accorde pour sept ans une indulgence plénière à tous ceux qui prieront aux fins ordinaires dans l'église de Noyelles-sur-Selle, le premier dimanche de Carême.

HISTOIRE.

Autrefois il n'y avait pas d'église à Noyelles; il y existait simplement une succursale de l'église de Douchy. Eudes, évêque de Cambrai, la donna en propriété, ainsi que le village de Douchy, à l'abbaye de Saint-Pierre de Gand, qui jusqu'alors ne l'avait tenue qu'en personnat, et cette donation fut confirmée par les bulles d'Eugène III, en 1145, et d'Urbain III, en 1187.

Le 6 décembre 1251, l'évêque de Cambrai, ayant séparé les églises de Douchy et de Noyelles, qui en était la succursale, pour élever celle-ci au rang d'église paroissiale, fit savoir à l'abbé qui en était le patron, qu'il devait présenter à sa nomination un candidat convenable pour cette nouvelle cure.

En avril 1266, l'abbaye de Saint-Amand, qui possédait des biens à Noyelles, Douchy et Zedelghem, céda tous ses droits à l'abbaye de Saint-Pierre de Gand, qui lui céda, de son côté, les siens sur Rumegies près Saint-Amand. La sentence arbitrale prononcée par Arnoul de Maldeghem, chanoine de Tournai, et maître Gérard, curé de Saint-Amand, fut approuvée par l'évêque de Tournai, Jean Buchiel, et l'évêque de Cambrai, Nicolas de Fontaine.

L'état sommaire des biens et revenus de l'abbaye de Saint-Pierre, redigé en 1281, nous apprend que la moitié de la menue dîme de Noyelles appartenait à l'abbaye et l'autre moitié au curé de Douchy. Il en était de même des cierges de la Chandeleur. Tous les cierges offerts par les femmes aux secondes noces et aux premières couches revenaient à l'abbaye de Saint-Pierre [1].

La charte d'émancipation de Douchy, qui concerne aussi

[1] A. Van Lokeren, ouvr. cité, *passim.*

Noyelles, rapportée par M. Louis de Baecker, mérite d'être citée :

« In nomine sancte et individue Trinitatis, Balduinus Dei gratiâ, marchisus, etc.

« Judex nullus advocatus vel exactor potestatem habeat quippiam juris faciendi in eâ vel tollen vel precationes facere vel placatum tenere. Sed abbas memorati loci vel quem ipse sub se constituerí omnia in ppâ potestate et jure teneat, que sunt agenda vel exigenda in predicta villa. Excepto quod tria generalia placita que sunt agenda per annum. Hoc est post natale Domini, post pascha, post festum Sti Johannis per advocatum sunt transigenda in quibus ipse tantum denarium accipiat, operarii autem hoc est homines de villa facient servitium comitis ad castrum Valentianas vel ubi jusserit ad mesuram sicut antiquitùs est eis constitutum.

« Actum publice apud castrum Islâ nomine XIII kal. februarii. » (Sans indication d'année). [1]

Ce diplôme a été ainsi traduit par M. Cellier [2].

« Au nom de la sainte et indivisible Trinité, Bauduin, par la grâce de Dieu, marquis, etc.

« Nul juge, avoué ou percepteur ne peut rendre la justice, racheter, présenter requête ni tenir un plaid à Douchy; à l'abbé seul de St Pierre de Gand, ou à celui qu'il aura constitué en son lieu, appartient le droit d'ouvrir par an trois plaids dans les jours qui suivent les fêtes de Noël, de Pâques et de Saint Jean; l'avoué qui les présidera percevra un denier pour honoraires. Les corvéables, c'est-à-dire les hommes de la ville, feront à Valenciennes, ou dans tout autre lieu qui leur aura été désigné, le service dû par eux au comte, suivant ce qui a été réglé par les anciennes coutumes.

« Fait à Lille, en séance publique, le XIII des calendes de février. »

Au XIV[e] siècle, Noyelles est compté parmi les villes qui devaient au comte de Hainaut l'ost et la chevauchée, c'est-à-dire le service féodal dans les guerres privées et celles qui avaient pour but la défense du territoire. « Che sont les villes de le castelerie de Bouchaing, par Ostrevaing et par Cambrésis

[1] *Archives du Nord*, 3[e] série, t. I, p. 385.

[2] *La Sainte-Vraie Croix de Douchy.*

èsquelles li cuens de Haynnau a lost et le chevaucié des signeurs, aque les villes.... et leur gens à piet et à cheval. — Noielle[1]. » Le même comte avait le droit de poursuivre sur le territoire de Noyelles ses serfs fugitifs et d'y percevoir la main-morte. « En celli ville mondit seigneur le comte na fors la poursieulte de ses serfs aussi le morte main de ceulx qui par espécial sont à luy par raccat de servaige ou de lissue des Estines et du Ploych ou de lestaple le comte du cens saint Jehan et du sens saint Sauve.[2] »

Il ne reste des institutions que nous venons de rappeler qu'un seul souvenir : quelques pièces de terre portent encore aujourd'hui le nom des anciennes abbayes : ***Prés Saint-Pierre***, ***Prés Saint-Amand.***

[1] Archives départementales, 5e cartulaire du Hainaut, Chambre des Comptes de Lille, B. 1586.

[2] *Ibid.*, Cartulaire des mortes-mains de Hainaut, 1460.

LES BARONS DE NOYELLES.

La partie la plus importante de l'histoire de Noyelles est celle de ses seigneurs ou barons.

Le plus ancien seigneur de Noyelles dont il soit fait mention d'une manière sérieuse est Régnier Grees, qui vend à l'abbaye de Saint-Pierre de Gand, en juin 1209, tout ce qu'il possédait à Douchy, la taille, l'avouerie et trois fiefs. Cet acte est d'une trop grande importance dans notre sujet, pour que nous négligions de le reproduire d'après M. A. Van Lokeren [1].

« A tous ceux qui ces présentes lettres verront ou orront je Reniers Grees, seigneurs de Noyelle, fay sçavoir que jay vendut bien et à loy à labbé et au couvent de saint Pierre de Gand, c'est assavoir la taille tout enthieremen, lavoerie et quanques il y apent et trois hommaiges, sy est à sçavoir que lun de ces trois est fief de Baaillon, lautre est fief qui fut Joffroit, et le tierce est fief Pierot Poret, et quanquand il y apent de droit à ces trois hommaiges, et les deniers qu'on me devoit de cens et de poulage, qui mouvoient de saint Pierre pour une certainne somme de deniers desquelz je me tieng bien payet, et de quoy labbé et couvent devant dit mont assez fait en serque monnoye et pour le terraige de sept muys et demi de terre qui est mienne, et de quoy sainct Pierre de Gand y avoit le terraige; et cil terraige gist en ma terre en le voye de Haspre et en le voye de Buisson, et pour chinq witz (witelées) de terre qui gissent ainsi que on va de Noyelle au Lieu Saint Amand. Et est asçavoir que ces terraiges devant nommez et ces chincq witz de terre deseure dit furent prisié par dit de preudommes, à wyt livres de rente par an, en restor de VIII libvres que je Grees tenoye de madame la comtesse de Flandres et Haynaut, pour le moitié de le taille de la ville de Doulcy qu'on devoit à le Saint Remy, et si est pourparlet et deviset entre my et labbé deseure nommet le couvent devant dit, que si madame

1 *Chartes et documents de l'abbaye de Saint-Pierre de Gand*, p. 232. — Copie collationnée sur un registre de feu la dame de Douchy, déposé aux archives de la ville de Valenciennes, par le greffier de ladite ville.

de Flandres et de Haynaut vocille ottroyer et greer que les wyt livres de rente deseure nommeez que je tieng delle en fief en restor de VIII livres que je tieng de li a le taille de Doulcy prendre le doy en fief de lui en autel point que je tieng les VIII lib. à Doulcy, et partant me demora à my et à mes hoirs héritablement le terraige de ces terres deseure nommées et a labbé et au couvent devant dit le taille enthierement de Doulchy aussy héritablement. Et se madame ne le volloit ottroyer que je tenisse ces VIII livres de rente deseure nommés de lui en restor de VIII livres de le taille de Doulcy sy que deviset est, l'abbet et couvent devant dit deveroit revenir après le décès Wattier de Ferieres et sa femme au terraige et à la terre devant nommée sans nul contredit de my et de mes hoirs, si comme à leur propre heritaige, et je Grees revenroie à le moitiet de le taille, si comme à mon propre heritaige, et mes hoirs aussy. Et pour que ce soit ferme chose et estable jou Regniers Grees devant dit, ay sellé ces présentes lettres de mon seau que je fis proprement faire pour ceste ocquoison. Et nous appellames sire Eustasse de Treisegnies et Willaume, sire de Haussi, chevalier, par la prière et requeste de Renier Grees devant dit, havons greet et ottroyet et cognoissons que nous lui avons pour son preu loé ce marchiet et pendu nos seaux a ces présentes lettres en tesmoignage. Ce fu faict en lan de l'incarnation nostre Seigneur Jhesu-Christ MCCIX, ou mois de juing. »

A partir du quinzième siècle nous pouvons établir une généalogie suivie des barons de Noyelles.

1° Vers 1440, Jean, dit Tristant, seigneur de Montigny Saint-Christophe et d'Hajemont, épousa Jeanne de Gondel de Warigny, dame héritière de Noyelles-sur-Selle, fille de Jean, seigneur de Noyelles, et de Jeanne de Barbançon-Villers. Les Gondel portaient : Bandé d'or et d'azur de six pièces, au premier canton de gueules chargé d'un croissant d'argent.

La terre de Noyelles va rester pendant plus d'un siècle dans la maison de Montigny, de Sivry et de Saint-Christophe (de Valenciennes), qui portait : Burellé ou fascé d'argent et d'azur de douze pièces ; cimier, deux poissons en pal, la tête en bas, d'argent.

2° Jean eut pour successeur Jacques ou Jean de Montigny,

seigneur de Noyelles, de Villers au-Bois, d'Estré après son frère Etienne, de la Hestre, de Hayne Saint-Pierre et Saint-Paul, après son cousin Otte. Il épousa en premières noces Jeanne de Bracques, laquelle portait : D'azur à la gerbe d'or liée de même, ou d'azur à trois gerbes d'or liées de même. Cette Jeanne de Bracques, fille de Jean et d'Isabeau de Rouveroy, fut inhumée au Quesnoy. Il épousa ensuite Agnès de Houchin-de-Longastre qui portait : D'argent à trois losanges de sable, fille de Jean et de Marguerite d'Inchy. Jacques ou Jean de Montigny fut enterré au Quesnoy.

3° Jacques de Montigny, seigneur de Noyelles-sur-Selle, Villers-au-Bois, Marquette, etc., épousa Jeanne de Sailly, qui portait : D'argent, au lion de gueules, armé et lampassé d'azur, couronné d'or, fille de Jean, seigneur de Sailly et de..... de Miraumont.

4° Antoine de Montigny, seigneur de Noyelles, Villers-au-Bois, de la Hestre et de Marquette, fut gouverneur de Bouchain, mort l'an 1558. Il avait épousé, l'an 1538, Jeanne de Montmorenci, dame de Barly, qui portait : D'or à la croix de gueules, accostée de seize aiglons d'azur, fille de Jean, seigneur des Wattines et de Barly, et d'Anne de Bois-Trélon.

5° Georges de Montigny, seigneur de Noyelles-sur-Selle, Poix, Hagnonville, Marquette, Barly, Haucourt, Cagnicourt et Bourlon, en 1560, colonel d'un régiment wallon, puis gouverneur de Bouchain [1]; il épousa Charlotte de Nouvelles, dame du Grand-Wargny et de Prémesque, qui portait : Fascé ondé d'argent et d'azur de six pièces, fille de Ferry de Nouvelles, seigneur desdits lieux, et de Jeanne de Mengestruist. Georges de Montigny fut exempté de la moitié des droits de relief pour le douaire de sa femme, par lettres du roi Philippe d'Espagne, en

1 Guichardin, *Description des Pays-Bas*.

» Item, en bled environ deux muids 5 mencaulds.

» Item, en chappons 103.

» Et trois pouilles.

» Sy doibt chacun manant pour droit de service et pour four à ban, l'an une pouille et 18 deniers.

» Item, en un terrage sur plusieurs terres qui se cueille au prix de 8 du cent que tient Jacques de Reveau rendant l'an 12 l. et 100 garbes.

» Et sy a ung vivier contenant 10 mencaudées ou environ que tient en censse Remy Delattre rendant l'an 120 l. 5 s. t. *(sols tournois)*.

» Item, a ledit S^r^ avec ce un moulin et tordoir que tient Pierre Luyton rendant pour ledit moulin l'an 17 mencauds de bled.

» Et pour le tordoir que tient Ghabriel de Béthune rend chacun an 40 l. t.

» Lequel tordoir a esté ruyné par le passage des gens de guerre en la saison de Saint-Martin de l'an LXVIII (1568). »

Le même document nous apprend qu'il y avait alors à Noyelles un chirurgien du nom de Nicole Aoust, et que Jean du Fay, verrier de Valenciennes, avait restauré les vitraux de l'église pour le prix de trente livres tournois.

De son mariage avec Charlotte de Nouvelles, Georges de Montigny n'eut que des filles, dont la seconde,

6° Anne de Montigny, dame de Noyelles, Villers-au-Bois, Prémesques, la Hestre, Hayne Saint-Pierre et Saint-Paul, chanoinesse de Nivelle, mourut la dernière de son nom et de ses armes, le 6 septembre 1638. Le 20 mai 1588, elle avait épousé Paul de Carondelet, seigneur de Maulde et de Winges [1], gou-

[1] La terre de Maulde, Hainaut, après avoir été 400 ans dans la maison des de Maulde, fut acquise par les Carondelet. (*Armorial de Tournai et du Tournaisis*, t VI des mémoires de la Soc. hist. et litt. de Tournai).

date du 15 octobre 1560, à cause, dit le diplôme, des importants services rendus par son père et lui dans les villes frontières [1]. L'autre moitié s'élevait à la somme de cinq cents carolus d'or.

Un précieux document des archives départementales nous fait connaître quels étaient alors les biens et revenus de la seigneurie de Noyelles :

« Messire George de Montigny, S[r] dud. Noyelles, est héritier de la ville, terre et seigneurie dudit Noyelles, tenu en fief ample de la comté de Hainaut et cour de Mons, se comprendant en ung chasteau encloz d'eau, bassecourt, censse, grange, coulombier et gardinage.

» Item, en 45 muids de terres labourables en plusieurs pièces et à trois royes que tient à censse Jacques de Riveau et Morant de Ligne, rendans de chacune mencaudée, quand bled y a ou avoir doibt, 4 mencaudz de bled; et, l'avaine, demi mencauld d'avaine de chacune mencauldée.

» Item, pour les pretz et gardins qu'ilz tiennent rendent l'an 93 l. *(livres)* tournois.

» Item, pour le bois qui se colpe d'an en an portant trois mencaudées, rendent l'an 15 l. t.

» Item, trois pourceaux en valeur de 18 l. t.

» Item, chacun an 400 garbes.

» Item, pour 14 mencauldées de prés que tiennent ledit Morant de Ligne, Damiant Cosseau, Pierre Luyton, Jehan Hughart et Bon Besqueur, rendent l'an 12 l. pour chacune mencauldée.

» Item, y a rentes d'argent, taille et cens environ 70 l. t.

» Item, 5 muids 7 mencaulds d'avaine.

[1] *Etat des droits seigneuriaux payés pour fiefs en Hainaut, tirés des comptes du grand Baillage de cette province.* — *Lettres du roi Philippe*, original en parchemin — Déclaration écrite et signée par Georges de Montigny. (Archives départementales).

verneur et franc-garennier des ville et châtellenie de Bouchain et du comté d'Ostrevant.

Ce fut Anne de Montigny qui fit construire, avec ses trois sœurs Charlotte, Jeanne et Marie, l'église de Noyelles, qui fut renversée, en 1794, par le vandalisme révolutionnaire. Cette église avait été consacrée par Mgr Vanderburch, le 4 avril 1619 [1].

« Le dimanche, quatrième jour du mois d'avril mil six cens et dix neuf l'église de Noyelles ensemble les autels d'icelle ont été béni et consacré par Messire Franchois Vanderburq, archevêque et duc de Cambray. Le même jour aussi a été donné par le dit archevêque la communion et confirmation à grand nombre de gens voire même jusqu'aux petits enfants à bras.

Signé: J. B. Nys, curé de Noyelles. [2] »

Un obit solennel se célèbre encore chaque année à Noyelles pour le repos de l'âme de mademoiselle Jeanne de Montigny, sœur d'Anne, et de celles de ses parents trépassés. L'acte original de cette pieuse fondation repose aux archives du département du Nord. Cette demoiselle Jeanne de Montigny, dite de Sivry, dame de Maugrez, épousa Maximilien de Héraugiers, seigneur de Villers et de Poix [3].

Par le mariage d'Anne de Montigny avec Paul de Carondelet, la baronnie de Noyelles-sur-Selle passait dans la maison de Carondelet.

La famille de Carondelet était originaire de Bourgogne. Plusieurs membres de cette maison se fixèrent en Flandre. Elle était alliée aux Blondel, aux d'Ailly, aux Jauche, aux Mérode,

[1] Le P. Possoz, dans sa *Vie de Mgr Vanderburch*, p. 266, indique la date du 14 avril.

[2] *Registre des enfants baptisés en l'église paroissialle de la baronie de Noyelles, ensemble de ceux et celles qui ont estez espousées en icelle, commençant en l'an* XVI^c *quattre vingt sept.* Note du folio 1.

[3] La tour du clocher de l'église, construite par les demoiselles de Montigny, avait été épargnée par la Révolution. Elle s'écroula en 1828.

aux Harchies, etc... [1] C'était une des familles les plus illustres de notre contrée : Ferry de Carondelet, aïeul de Paul, fut ambassadeur de Maximilien en 1497. Le portrait de ce Ferry, exécuté par Raphaël, est encore aujourd'hui conservé dans une galerie anglaise [2]. Jean de Carondelet, né à Dôle en 1503, fut archevêque de Palerme et primat de Sicile, chancelier perpétuel de Flandre et secrétaire de l'Empereur. Érasme lui dédia son édition des œuvres de Saint-Hilaire en 1522 [3]. Foppens nous a conservé son portrait [4]. En 1786, mademoiselle Murray et Lesbroussart publiaient concurremment l'éloge de Jean de Carondelet [5].

Les armes de la maison de Carondelet sont : D'azur, à la bande accompagnée de six besans d'or mis en orle. Supports : deux lions. Couronne : Celle de baron ancien, surmontée en cimier d'une tête et col de lion au naturel issant entre deux ailerons d'azur blasonné chacun comme l'écu. Devise : *Aquila et leo.* Cri de guerre : *A moi Chauldey* [6]. L'ancienne devise était : *Jà ne serai Chauldey.* Mais Jean IV Carondelet, ayant suivi les étendards de Jean-sans-Peur contre les Turcs, fut fait prisonnier devant Nicopolis, le 28 septembre 1396, par les troupes de Bajazet avec Jean-sans-Peur qui récompensa son courage par

[1] Roger, *Noblesse et chevalerie des comtés de Flandre, d'Artois et de Picardie.*

[2] Gravé par Larmessin. On voit un exemplaire de cette gravure au château de Potelles.

[3] Michaud, *Biographie universelle.* — V. aussi Feller. — De Barante. *Histoire des ducs de Bourgogne,* t. XII, p. 112.

[4] *Bibliotheca Belgica*, t. II, p. 605.

[5] *Éloge et mémoire sur la vie de J. Carondelet,* par Mademoiselle Murray Bruxelles, 1786. — *Eloge de J. Carondelet, suivi de notes historiques*, par M Lesbroussart. A Liége et se vend à Bruxelles, 1786.

[6] Borel d'Hauterive. — Leblond, *Quartiers généalogiques.*

un bouclier sur lequel étaient gravés ces trois mots : *Aquila et leo*, qu'il prit dès lors pour sa devise et que ses descendants ont continué de porter au bas de leurs armoiries.

La *Biographie universelle* de Feller[1], dans la notice sur Albert-Charles-Dominique de Carondelet, ancien chanoine de l'église métropolitaine de Cambrai, mort au Quesnoy le 20 janvier 1838, le donne comme dernier rejeton de cette antique et illustre maison ; cependant il en existait encore d'autres. Le 18 mars 1868, mourait à Paris, chez le duc de Larochefoucauld, Albertine-Victoire-Natalie de Carondelet. Enfin l'armée française compte dans ses rangs un général de ce nom et de cette famille, Henri-Marie-Alexandre de Carondelet, promu au grade de général de division le 1^er^ août 1867.

Le château de Potelles, près le Quesnoy, fut le berceau des Carondelet dans la Flandre et le Hainaut. Jean de Carondelet, chancelier de Bourgogne du temps de Marie, femme de l'empereur Maximilien, était seigneur de Champvans, de Reléghem, de Solre-sur-Sambre et de Potelles dès la fin du XV^e^ siècle. En recueillant l'héritage des Sires de Potelles, les Carondelet succédaient à de hauts et puissants chevaliers. Dès l'an 1300, leur libéralité envers les églises était citée : six mencaudées de terre données à l'abbaye de Fémy par Gui de Potelles en font foi. Ils portaient : d'argent au croissant de gueules, et pour cri : *Trihi*. Froissart parle d'un seigneur de Potelles, gouverneur de Landrecies en 1340, qui fut tué par les Français. Monstrelet cite Gilles de Potelles, qui fut décapité, l'an 1433, pour avoir voulu attenter sur la personne du duc de Bourgogne[2]. Situé sur la Rhonelle, qui le baigne de tous côtés, à environ deux kilomètres du Quesnoy, le château de Potelles, dont les solides

[1] Edition de Besançon, 1848.

[2] *Promenades dans l'arrondissement d'Avesnes*, par Madame Clément Hémery.

constructions en grès ont résisté à deux incendies pendant la Révolution, est peut-être le plus beau monument de l'architecture féodale dans le département du Nord. On y arrive par une chaussée qui laisse apercevoir le donjon dans toute sa grandeur. Dans la première cour, à droite, s'élève l'antique église consacrée par l'archevêque de Palerme ; à gauche se trouve la métairie. Un pont-levis placé entre deux tours percées de meurtrières donne entrée dans la cour d'honneur. Sous le porche on voit encore les rainures dans lesquelles s'abaissait la herse de fer et l'ouverture par laquelle on jetait l'huile bouillante sur les ennemis qui voulaient audacieusement pénétrer dans le château. Partout sont taillées dans le gré, que la hache et le pic des Vandales n'ont pu entamer, les armoiries des barons de Carondelet. Le château est construit en forme de large rectangle dont un côté est éclairé par une grille s'ouvrant sur un parc boisé aux lointaines perspectives et se rattachant aux profondeurs de la forêt de Mormal. A l'intérieur nous avons particulièrement remarqué une magnifique porte en pierres bleues à ogive surbaissée, ornée de feuilles de choux. Le propriétaire actuel de Potelles, M. Léon Frémin du Sartel, descendant des Carondelet par sa mère Eugénie-Adélaïde de Carondelet, homme d'intelligence et de goût, fidèle aux traditions d'honneur et de piété de ses ancêtres, conserve une nombreuse galerie de portraits de famille, parmi lesquels on distingue plusieurs Carondelet-Noyelles, Paul de Carondelet et Anne de Montigny, sa femme, Antoine de Carondelet, Martial de Carondelet, Jeanne-Louise de Carondelet, etc.....[1]

Paul de Carondelet, né au château de Mousty, en 1551, seigneur dudit lieu, de Maulde qu'il acheta et de Noyelles-sur-Selle, etc., lieutenant-général des armées de Sa Majesté catho-

[1] L'auteur de cette notice a été heureux de pouvoir offrir à M. du Sartel les portraits de Martial et de Jeanne-Louise de Carondelet.

lique[1], se distingua, sous le comte d'Egmont, à la bataille d'Ivry, qu'Henri IV gagna, le 14 mars 1590, contre les ligueurs et les Espagnols, et ramena les débris de l'armée après la mort de ce comte. Il fut établi gouverneur et franc-garennier[2] des ville et châtellenie de Bouchain et du comté d'Ostrevant en 1593, créé chevalier par lettres données à Madrid le 21 avril 1597[3], fait Conseiller du Conseil des guerres de Sa Majesté en 1607 et commissaire d'épée aux États généraux de Cambrai et du Cambrésis par lettres des archiducs Albert et Isabelle du 2 novembre 1616. Avant son mariage avec Anne de Montigny, il avait épousé d'abord Hélène d'Ennetières de Beaumez, en 1574, et, en 1586, Florence de Breucaudin. Il n'eut d'enfants que de son troisième mariage. C'est sous le gouvernement de Paul de Carondelet que fut reconstruite l'église de Bouchain et que le carillon et l'horloge furent placés dans le clocher, qui fut orné des armes de Carondelet et de Montigny[4]. Un fait d'armes de Paul de Carondelet et d'Anne de Montigny mérite d'être rapporté dans les termes mêmes de l'historien de Bouchain.

« L'an 1595, au mois de janvier, le 20, les François estant

1 La plupart des détails qu'on va lire sont empruntés : 1° au *Précis généalogique et historique de la maison de Carondelet, connue anciennement sous le nom de Barons de Chauldée en Bresse*, in-8° de 95 pp., s. l. n. d. ni nom d'auteur ; 2° au *Recueil de généalogie* (ms), de M. de Sars de Solmon ; 3° aux *Registres aux actes de baptêmes, mariages et sépultures* de la paroisse de Noyelles-sur-Selle.

2 Le droit de *garenne* est vertement condamné par Chéruel dans son *Dictionnaire historique des institutions, mœurs et coutumes de la France*, mais des juges compétents, comme M. Charles de Rirwan, l'ont justement apprécié. « Quelque opinion que l'on professe, au point de vue du droit, dit ce dernier, opinion qu'il ne faudrait pas trop étager sur les idées et les mœurs qui prévalent aujourd'hui, on ne peut nier que ces institutions n'aient concouru puissamment à la conservation du sol boisé. » Ce jugement était vrai pour Noyelles et les environs de Bouchain.

3 *Recueil de la noblesse de Bourgogne, Limbourg, etc.* Lille, 1715.

4 *Histoire de Bouchain*, par le P. Petit, c. 25.

sortys de Cambray sur le soir, tindrent leur marche droit à Bouchain et, à la faveur de la nuict très-obscure, ayant passé la rivière de l'Escault, sans estre découverts, arrivèrent à la porte de Bouchain nommée d'Ostrevant, lesquels François, par la violence de leurs pétars, abbaissèrent le pont leviz, rompirent et ouvrirent la porte et entrèrent dans la ville haute, s'asseurant desjà de la prise d'icelle. Le Gouverneur, Monsieur de Maude, Paul de Carondelet, etc. tandis qu'il encourageoit peu de soldats et de bourgeois présents, Madame Anne de Montigny, sa noble compagne, enceinte de huict mois, fit de l'autre costé ouvrir la porte vers la ville basse, tenante mesme la chandeille en main pour esclairer celui qui l'ouvroit; par laquelle porte quelques soldats et bourgeois entrèrent encore dans la ville haute; lesquels avec ledict Sieur Gouverneur et autres, généreusement aussi, battirent les François plus de deux heures et les deffirent en telle sorte que les susdits François furent enfin contraints de se retirer en grand désordre, et de prendre une fuite honteuse, laissant plusieurs morts en la place, et emmenant grande quantité de blessez.

« Pour lors le Gouverneur avoit pour son Lieutenant, le Sieur Pierre du Chastelet, Escuier, Seigneur de Proix, qui, tenant les chaisnons de la porte, pour ainsi animer un chacun crioit: Courage enfants, mourons au lict d'honneur. . . .

« L'archiducq Ernest, Chevalier de l'Ordre du Toison, Lieutenant Gouverneur et Capitaine général des Païs-Bas et de Bourgogne (lequel estoit aussi Frère, Nepveu et Cousin au Roy Philippe II), cest Archiducq, ayant entendu ces heureuses nouvelles susdittes de ceste desfaicte entière des François, pour tesmoigner à tout le monde le contentement qu'il en receut pour le bien universelle du Païs, promptement huict jours seulement après, fit despescher en Bruxelles des lettres adressantes au Gouverneur, le remerciant au nom du Roy.»

» Suit la copie de ces lettres, qu'avons tirée sur l'original de mot à autres :

« Ernest par la grâce de Dieu, Archiducq d'Austrice, chevalier de l'Ordre, lieutenant-gouverneur et capitaine-général, etc.

» Très-cher et bien-aymé. Nous avons volontiers entendu, par la vostre, que vous et vos soldats vous seriez si bien maintenuz et défenduz que d'empescher à ceux de Cambray qu'ils ne vous aient surprins : n'ayans jamais rien moins attendu que quand s'offriroit occasion que vous vous monstreriez tel que l'on nous a faict entendre. Et pour ceste cause n'avons voulu laisser de vous remerchier, comme vous enchargeons de nostre part de faire aux soldatz de vostre charge, de ce que si vaillamment vous estes portés touts. Et afin de leur monstrer quelque recognoissance, y ayant commodité, nous leur ferons donner un mois de paye.

» Et quand aux mille florins que demandez pour faire des barrières, un gril et autres choses, nous en ferons traicter avec ceux des Finances, afin qu'ils vous soient furnis, et aurons soing de vostre particuiler, quand il se présentera occasion.

» Très-cher et très-aymé, Dieu vous ait en sa garde.

» De Bruxelles le 28 de janvier 1595.

(Estoit escrit un peu plus bas) :

» ERNESTUS

» avec son signe. »

« Le Gouverneur à qui ces lettres s'adressoient estoit Messire Paul de Carondelet, Chevalier, Seigneur de Maude, de Villers, de Prémesques, de Hestre et Haisne S. Pierre, de Mousthy, etc. Baron de Noyelles lez Selle, Capitaine d'Harquebusiers à cheval, Commissaire général de la Cavallerie du Roy, soubz le Comte d'Egmont, et Gouverneur, Châtelain et Francq Garennier de la ville et Châtellenie de Bouchain.»[1]

Paul de Carondelet mourut à Bouchain le 1er mai 1625, à l'âge de 74 ans.

7° Georges de Carondelet-Noyelles, seigneur dudit lieu et de Villers-au-Bois, après son père gouverneur de Bouchain, du

[1] *Histoire de bouchain*, c. 42.

Conseil de guerre de Sa Majesté, député de la noblesse des États du Hainaut, en 1631, mort à Bouchain, le 9 avril 1633, d'une blessure reçue dans une sédition militaire. Il avait épousé en 1617 Marie de Carondelet-Potelles, héritière de Plouich et de plusieurs biens aux environs de Douai. Cette dernière mourut en mars 1629, laissant un fils unique.

8° Charles de Carondelet, reçu page de l'empereur Ferdinand II, le 19 juillet 1630, assassiné à Ruremonde le 24 octobre 1639, à l'âge de vingt ans, servant dans le régiment allemand de *Prédrosa*.

C'est ici le lieu de parler de la fameuse affaire de Bouchain, qui fut si fatale à plusieurs membres de la famille de Carondelet-Noyelles.

François de Carondelet, frère de Georges, né en 1592, avait suivi la carrière ecclésiastique. En 1611, il fut nommé chanoine de Cambrai[1] ; en 1619, archidiacre de Brabant, et, en 1628, doyen du chapitre de Cambrai. En 1626, il avait refusé l'évêché d'Arras, que lui offrait l'Infante Isabelle, disant qu'il n'était point capable d'une charge pareille. Sa magnifique et cordiale hospitalité, ses libéralités envers les pauvres étaient proverbiales à Cambrai. Les rares qualités dont il était pourvu, le firent choisir par l'Infante pour aller en Angleterre, à la suite de l'ambassadeur d'Espagne, négocier en faveur des catholiques avec le roi Jacques I^er^ et le Parlement. Il s'y acquit l'estime et la considération de tous ceux qui eurent l'occasion de le connaître. De retour de cette ambassade, il sut se maintenir dans la faveur de l'Infante, mais il s'attira la haine de ses ministres, dont il déconcertait souvent les projets. Ils tramèrent sa perte et trouvèrent bientôt l'occasion d'assouvir leur vengeance.

Marie de Médicis, mère de Louis XIII, s'étant sauvée de

[1] On disait, avant la Révolution, qu'il y avait toujours un Carondelet au chapitre de Cambrai.

Compiègne en 1631, se rendit à Bruxelles. Isabelle chargea François d'aller en France, avec la qualité d'ambassadeur d'Espagne, pour en faire part au Roi alors à Monceaux et pour négocier la reconciliation de la mère et du fils. L'histoire du ministère du cardinal de Richelieu dit qu'il fut reçu avec toute sorte d'honneurs, traité avec magnificence et que le roi lui fit présent à son départ d'une croix de diamants de deux mille écus. Ses ennemis, profitant de son absence, persuadèrent à la Gouvernante des Pays-Bas, que le premier ministre de Louis XIII, dont il avait reçu l'accueil le plus favorable, lui avait promis le chapeau de Cardinal, s'il engageait Georges de Carondelet, son frère, gouverneur de Bouchain, à livrer cette place aux Français. D'un autre côté, ce gouverneur fut accusé par le comte de Buquoy, gouverneur de Hainaut et de Mons, d'avoir eu part aux manifestes alors publiés par le comte Henri de Berghes, retiré à Liège, pour engager la noblesse des Pays-Bas à la révolte. Georges de Carondelet, craignant une surprise du comte de Buquoy, son ennemi personnel, commit alors la faute de demander au gouverneur de Saint-Quentin une garde de cent-trente français, qui arrivèrent à Bouchain le 11 août 1632. Sur le conseil du Doyen, qui avait franchement blâmé cette trahison apparente, les cent trente français furent reconduits à la frontière. Des pourparlers s'engagèrent de part et d'autre et la baronnie de Noyelles fut occupée militairement par les troupes du comte de Buquoy. Finalement le 9 avril 1633, le marquis d'Aytona envoya l'adjudant Rocas à Bouchain, dont la garnison avait été renforcée. Le lieutenant du gouverneur fut arrêté pendant le dîner, et lui-même perdit la vie, comme nous l'avons dit, se défendant l'épée à la main contre une garde, qu'on avait substituée à la sienne pour s'en saisir. Cependant Antoine de Carondelet, son frère, était arrêté à Cambrai, où il fut détenu l'espace d'un an. On le conduisit ensuite au château de Vilvorde et de là à celui d'Anvers où il fut retenu prisonnier

avec le Doyen. Un autre de leurs frères, Paul de Carondelet, gentilhomme des États de Mons, premier Conseiller ecclésiastique de cette cour et chanoine de la métropole de Cambrai, que le roi d'Espagne avait appelé auprès de sa personne pour y négocier des affaires importantes, fut aussi arrêté et détenu à Cordoue, jusqu'en 1641, qu'on le remit en liberté. François de Carondelet composa dans sa prison un mémoire justificatif[1], dans lequel il démontre la fausseté des accusations portées contre lui. Il mourut accablé de chagrin, le 9 octobre 1635. Il fut inhumé dans la chapelle du château avec des honneurs qu'on n'avait jamais rendus à aucun prisonnier. On dressa autour de sa dépouille mortelle un magnifique catafalque orné de son portrait entouré de ses seize quartiers, qui étaient pour le côté paternel : *Carondelet, Chassey, Baux, Harduwemont, Ailly de Varennes, Bournonville, Montenay et Belloy;* et, pour le côté maternel : *Montagny-Saint-Christoffle, Sailly, Montmorency, Blois, Nouvelle, Roisin, Menghestrut, Winnezelle.* Plus tard on lui érigea un monument à la droite de la principale grille du chœur de la métropole de Cambrai avec cette inscription : « *Memoriæ Francisci de Carondelet, ex Baronibus de Chauldey et Noyelles-ad-Sellam, Toparchæ de Premecques propè Insulas, du Mont et d'Escaubecques, Doctoris Theologi, SS^ae^ Sedis apostolicæ protonotarii, Infantis Isabellæ Eleemosynarii qui à Celsin^â^ principe in Angliam deputatus anno* 1621, *apud Regem, Patres et Curiam inferiorem catholicis plurimùm profuit. Ad Regem Christianissimum Lud. XIII (cùm Regina mater Bruxellas secenisset) à Rege cath^o^ extraordinem Legatus anno* 1631 *principum negotia prudenter tractavit. Archidiaconus Brabantiæ an^o^* 1619 *et ab anno* 1628 *usquè ad annum* 1635, *quo mortuus est die* 9^a^ *octobris, hujus-ce metropolis Decanus. De patriâ pariter*

[1] *Défenses de François de Carondelet, écrites de sa main et présentées à son Altesse l'Infante Isabelle.*

et Ecclesiâ benè meritus, ingens sui reliquit desiderium. R. I. P.

Alexander-Lud. Bened. de Carondelet, pronepos, Toparcha de Briatre, Socius Sorbonicus, hujus ecclesiæ Canonicus Theologus ponendum curavit, anno MDCCLXXVI.»

Le général-major Antoine de Carondelet parvint enfin à recouvrer sa liberté en 1646. Il obtint par la suite des lettres de justification que nous devons rapporter ici :

« CHARLES, par la grâce de Dieu, roi de Castille, de Léon, d'Arragon; MARIE ANNE, reine de Castille, de Léon, d'Arragon, mère et tutrice dudit Charles, régente, etc., etc., etc., sçavoir faisons, chier et bien amé, que pour récit que feit nous a esté de vos bons services, fidélité et expérience; aussi qu'avez abandonné pendant la guerre vostre maison pour défendre notre ville de Bouchain des armées françaises, toutesfois qu'iceux sont apparus : Nous, veuillant vous favorablement traiter, révoquons et anéantissons par ces présentes, de nostre plein pouvoir et authorité, tout ce que de passé faict a esté au désavantaige des vostres, en l'affaire des feus Georges, gouverneur dudict Bouchain, et François, doyen de l'église de Cambrai, vos frères; les abrogeant comme suittes des accusations faulses et calomnieuses du comte de Bucquoy, et indignes de créance aucune. A tant, chier et bien amé, Dieu vous ait en sa saincte garde.

« De Madrid, le quinzième jour du mois de décembre seize cens soixante cinq, et du règne de Nous CHARLES le premier. (Signé) MARIE-ANNE.

« Par le Roy et la Royne Régente.

« Jean Vacquer.

« A notre chier et bien amé Don Antonio de Carondelet, chevalier, baron de Noyelles. [1]

9° Antoine de Carondelet, chevalier, seigneur de Maulde qu'il vendit, né au château de Noyelles en 1602, devenu héritier de ses frères et de Charles son neveu, baron dudit Noyelles, seigneur de la Motte de Frémond, d'Hayne Saint-Pierre, etc.,

[1] V. *Histoire générale du Hainaut*, par le R. P. M. Delewarde, t. VI, p. 709 n. — *Histoire de Cambrai*, par Dupont, t. III, p. 55 n. — *Histoire de Cambrai*, par Carpentier, t. II, p. 360. — *Conspiration de la noblesse belge contre l'Espagne*, par Théodore Juste, pp. 28 et 75.

créé, le 26 mai 1631, sergent-général major de quinze compagnies wallonnes et commandant des troupes tirées de Bouchain. Nous avons raconté l'histoire de ses infortunes. Il épousa, par contrat du 16 décembre 1649, Jeanne-Louise de Lannoy, fille de Jean-Baptiste, comte de Lannoy et du Saint-Empire, seigneur de Hautpont et de Bersée, et de Jeanne de Condenhove. Les Lannoy portaient : D'argent à trois lions de simple, 2 et 1, armés, lampassés et couronnés d'or [1]. Antoine mourut le 17 avril 1684, et son épouse le 29 octobre 1692. Ils furent inhumés avec épitaphe dans l'église de Noyelles. La cloche que possède l'église de Noyelles-sur-Selle est un don d'Antoine de Carondelet. On y voit les écussons des Carondelet et des Lannoy de Hautpont, avec cette inscription : « Messire Antoine de Carondelet, chevalier, baron de Noyelles. — Noble Dame Louise de Lannoy sa compagne. — Je suis appartenante à l'église et communauté de Noyelles-sur-Selle, et faict par Adrien Perdry, l'an 1683 [2]. »

10° Alexandre de Carondelet, né au château de Noyelles-sur-Selle, vicomte de la Hestre, seigneur d'Hayne Saint-Pierre et Saint-Paul, qu'il releva le 6 février 1691, et de Prémesques, mousquetaire de la maison de Louis XIV, épousa dans la chapelle du château de Noyelles, le 9 décembre 1690, Marie-Bonne de Bacquehem, fille de Jean-François, seigneur de Liez, et de Marie-Jeanne de Nédonchel-Bouvignies. Il mourut le 22 avril 1719 et fut inhumé à Noyelles avec épitaphe. Son épouse mourut le 3 janvier 1733, à Hardinghem, diocèse de Boulogne, où elle

[1] V. sur les armoiries de cette famille, Th. Leuridan, *Précis de l'histoire de Lannoy*, p. 7.

[2] La famille des Perdry dirigea longtemps la fonderie des rois d'Espagne, à Valenciennes. Le beau christ en bronze de l'église Saint-Géry, à Valenciennes, a été exécuté par Jacques Perdry. Le portrait d'Adrien Perdry est conservé au château de Douchy par M. le Baron de Maingoval, l'un de ses descendants. V. *Livret historique du musée de Valenciennes*, par A. J. Potier, p. 185.

fut enterrée. Les Bacquehem du Liez portaient : D'or fretté de gueules, au franc quartier de sinople, à la fasce d'argent chargée de trois merlettes de sable.

11° Jean-Louis de Carondelet, né à Valenciennes le 22 novembre 1691, fut baptisé le même jour en l'église de Saint-Géry, « et le XIIII[e] décembre du mesme an ledit S[r] jeune baron at reçu en l'église de Noyelles toutes les cérémonies et formalités du baptesme et fut appelé Jean-Louis, lequel a pour parin Monsieur Jean Philippe de Bacquehem, son oncle, seigneur du Liez, et pour marine Madame Jeanne Louise de Lannoy, douairière dudit Noyelles, mère grande audit jeune baron. » Jean-Louis, chevalier, baron de Noyelles, seigneur dudit lieu, d'Hayne Saint-Pierre et Saint-Paul, Briâtre [1], etc., fut confirmé, par arrêt du bureau des finances de Lille du 30 août 1755, dans les qualités de *chevalier* et *baron de Noyelles*. Il servit dans le régiment d'Isenghien et se distingua à la bataille de Malplaquet (1709). Il se maria deux fois : 1° par contrat du 3 novembre 1722, avec Marie-Marguerite-Louise de Rasoir, dame d'Odomez ; 2° le 10 juin 1732, dans l'église de Noyelles, avec sa belle-sœur (par dispense du pape Clément XII) Marie-Angélique-Bernard de Rasoir, dame et vicomtesse du pays de Langle, dame de Chéreng, le Hove, Rasoir, etc. Vingt-trois enfants naquirent de ces deux mariages. Jean-Louis mourut dans son hôtel de Cambrai, paroisse de Saint-Vaast, le 1 novembre 1775, et fut inhumé à Noyelles dans le caveau de ses ancêtres. Sa seconde épouse mourut subitement à Cambrai, le 13 décembre 1778, et fut inhumée dans l'église paroissiale de Briâtre sous un mausolée [2].

[1] La seigneurie de Briâtre, près Solesmes, fut achetée, le 5 décembre 1743, par Jean-Louis de Carondelet, de M. de la Porte, héritier des Quiéverchin.

[2] Le caveau où fut déposé le corps de la baronne de Noyelles existe encore dans le chœur de l'église de Briâtre.

En 1765, était mort à Noyelles des suites d'une blessure reçue au siége de Port-Mahon, François-Louis de Carondelet, frère de Jean-Louis, seigneur d'Hayne, lieutenant-colonel du régiment d'infanterie qui fut successivement Rohan-Rochefort et Saint-Mauris, chevalier pensionné de l'ordre royal et militaire de Saint-Louis. En sa mémoire, l'autel de la chapelle seigneuriale de l'église de Noyelles, fut entièrement reconstruit et remplacé par un autre en forme de tombeau [1].

Dix ans avant, une inintelligente restauration, à la mode au dix-huitième siècle, avait fait disparaître une grande partie des vitraux de l'église. Citons les termes incroyables de cette barbare convention :

« Les soussignés, mayeur et eschevins de Noyelles-sur-Selles, sont convenus, le pasteur présent, avec les nommés Eloy Delsautier et Antoine-Joseph, son frère, pour remettre les vitres de notre église en état, savoir de quitter toutes les vitres colorées et en faire de neuves de vitre de France, et pour toutes les autres de les remettre sur plomb et les bien nettoyer après qu'elles seront raccommodées. Le tout pour le prix et somme de trente-un écus une fois à payer en novembre mil-sept-cent-cinquante-cinq.

» Eloy DELSAUTIER

» Les sus-nommés sont de la paroisse de Fontaine-au-Pire. »

Nous devons à la pitié filiale les portraits du baron Jean-Louis de Carondelet et de sa femme Marie-Angélique-Bernard de Rasoir. Le cinquième enfant du baron, l'abbé Alexandre-Louis-Benoît de Carondelet-Noyelles, seigneur de Briâtre [2], docteur

1 Procès-verbal signé par le curé Grenier.

2 C'est cet abbé de Carondelet qui a fait construire, en 1786, le joli château de Briâtre, entièrement conservé, à l'exception de la chapelle bénite en 1790 et détruite quelques années après. Avant de s'émigrer, l'abbé de Carondelet, cacha dans le parquet de son hôtel de Cambrai les plus précieuses chartes des archives de l'archevêché pour les soustraire aux bûchers des terroristes. C'est là que les découvrit M. V. Delattre, qui les a remises aux Archives départementales.

et économe de la maison de Sorbonne à Paris, chanoine écolâtre du chapitre de Seclin, puis chanoine théologal de la métropole de Cambrai [1], et vicaire-général de ce diocèse, a fait graver ces portraits, en 1781, par C. S. Gaucher d'après la peinture de De Pasche. Jean Louis, baron de Carondelet et de Noyelles-sur-Selles, vicomte de la Hestre, chevalier, seigneur d'Hayne Saint-Pierre, Briastre, etc., né en 1691, mort à Cambrai le 1 novembre 1775, est représenté en costume militaire. Sa figure est digne mais souriante. Sous le portait sont dessinées les armes de Carondelet, accompagnées, à droite, de trophées militaires, un casque, une épée, un grand bouclier avec la devise : *Aquila et Leo*, une carte géographique sur laquelle on lit ces mots : *Carte des guerres de Flandre*, allusion aux campagnes du baron; à gauche, des instruments de labourage, une ruche, une gerbe de blé, un livre ouvert sur les feuillets duquel on lit : *Prædium rusticum Vanieri*. Au-dessus de la tête, sur une banderole entourant une couronne de baron, le cri de guerre : *A moi Chauldey*. Sur l'encadrement, cette dédicace : *Paternæ memoriæ Alex^r Lud^s Bened^s de Carondelet*. Au bas, ces paroles de Cicéron : *Quid dicam de moribus facillimis*. — Le portrait de Marie-Angélique-Bernard de Rasoir, baronne de Noyelles, dame et vicomtesse héréditaire du pays de Langle, dame de Chérens, Briâtre, le Hove, Rasoir, etc., née en 1716, morte à Cambrai le 13 décembre 1778, est aussi très-remarquable. Ici, c'est l'inscription : *maternæ memoriæ Alex^r Lud^s Bened^s de Carondelet*, et au bas, ces mots de Virgile. *Talem se læta ferebat*. Dans un cartouche sont accolées les armes des Carondelet et des Rasoir : D'azur à trois flèches en bande d'or [2]. Au-dessus la devise : *Usque ad metam*. Près des armoiries, les emblèmes de la tendresse

[1] *Calendrier général de la Flandre, du Hainaut et du Cambrésis* pour l'année 1780.

[2] Les flèches s'appelaient autrefois rasoirs; les armes du Rasoir sont des armes parlantes. — Le fief de Rasoir était situé sur le territoire de Briâtre.

maternelle et de l'étude, un pélican nourrissant ses poussins avec ces mots : *Mes chers enfants*, une écritoire avec une lettre portant cette adresse : *A mon fils, l'abbé de Carondelet en Sorbonne;* de l'autre côté, un sphinx, un livre ouvert portant ces mots : *Nec minor ad singula sensus*, une lampe allumée, des volumes épars sur les dos desquels je lis ces mots : *Maintenon, la marquise de Lambert.* — Evidemment l'abbé de Carondelet-Noyelles était un homme de goût.

12° Jean-Louis-Nicolas-Guislain de Carondelet, né au château de Noyelles le 16 décembre 1741, chevalier, seigneur et baron dudit Noyelles-sur-Selles, d'Hayne Saint-Pierre etc., seigneur d'Hermy en Artois par achat, ancien capitaine au régiment de Poitou, chevalier de Saint-Louis, se domicilia sur les terres de l'Empereur d'Autriche qui le créa, en 1784, *Marquis* de Carondelet, et l'honora lui et ses descendants dans la ligne masculine, du manteau et de la couronne ducale de l'empire. Il épousa par contrat, au Piéton, dans la prévôté de Binche, le 2 septembre 1779, Rose Plunkett de Dunsany[1], qui portait : De sable à la bande d'argent, accompagnée à senestre d'une tour donjonnée de trois pièces. Les Plunkett étaient d'origine irlandaise : Rose Plunkett de Dunsany était née à Dunsany, le 3 juillet 1752, d'Édouard, baron de Dunsany et de Marie Allen de Wulstan. En 1787, le marquis de Chatellux, membre de l'Académie française, épousait une autre demoiselle Plunkett[2]. De ce mariage sont issus deux enfants, Jean-Paul-Charles-Édouard-Louis-Joseph de Carondelet, né à Valenciennes[3] le 6 juin 1778, et un autre fils né au château de Noyelles le 2 septembre 1779, mort deux heures après sa naissance. La baronne fut si affligée de cette perte

[1] V. à la fin de cette notice l'acte de mariage, note A.

[2] *Correspondant*, décembre 1864, p. 799.

[3] Les Carondelet avoient un hôtel dans cette ville, aujourd'hui occupé par le mont-de-piété.

qu'elle fît vœu d'ériger une chapelle [1], qu'elle pût apercevoir de sa chambre, sous le vocable de *Notre-Dame de Consolation*. Cette chapelle, une des plus jolies constructions de ce genre, est située sur une colline très-élancée, à la lisère du bois de la Garenne. Elle porte encore aujourd'hui à son fronton un cartouche orné des armes des Carondelet et des Dunsany, avec le manteau d'hermine, la couronne ducale et deux lions pour supports.

Le marquis de Carondelet, grâce à une instruction très-étendue, jouissait dans toute la province, comme à la cour de Louis XVI, d'une très-grande considération. A l'assemblée consultative des États du Hainaut, tenue à Valenciennes en 1787, il rédigea plusieurs mémoires sur la constitution de ces États, qui ont été résumés par M. Louis Legrand dans son beau travail sur Sénac de Meilhan [2], et fut élu membre de l'assemblée intermédiaire, en 1787, membre des États, le 23 octobre 1788, et membre de la commission intermédiaire le 29 octobre de la même année. Bientôt gronda l'orage révolutionnaire. Le marquis et la marquise allèrent avec leur fils habiter leur domicile belge. Ils y furent suivis par leur ami le curé de Noyelles. Préférant les douleurs de l'exil à la trahison de ses devoirs, ce dernier rédigeait avant son départ cette noble protestation :

« Je déclare faire ma profession de foi envers le Souverain-Pontife et les évêques, seuls juges dans la Foi, et je proteste contre tout ce que feront des prêtres sans mission dans la paroisse qui m'a été confiée.

« Ce 29 mai 1794.

« G. J. MARTIN, desserviteur. »

Dans les premiers temps, les propriétés du marquis, qui avait pris précédemment domicile sur le territoire autrichien,

[1] Bâtie en 1787.

[2] *Sénac de Meilhan et l'Intendance du Hainaut et du Cambrésis sous Louis XVI*, p 187.

furent respectés. Ses terres de Noyelles (330 mencaudées), sauf le parc du château et les bois, furent affermées. Mais ensuite, sur la délation d'un instituteur, il fut considéré comme émigré, et les agents du fisc mirent tout en vente. Toutefois, les acquéreurs du château ne s'étant point conformés au prescrit de leur adjudication, le château fut rendu à M. de Carondelet après sa radiation de la liste des émigrés. Le vieux marquis rentrait pauvre au château de ses ancêtres avec sa femme, son fils Édouard et sa sœur Jeanne-Louise de Carondelet. Cette dernière, née à Noyelles le 4 juillet 1740, élève de Saint-Cyr, puis religieuse aux filles de la Visitation à Lille, venait donner l'exemple d'une piété angélique et de la plus ardente charité envers les malheureux. Près du château s'installait avec sa famille, dans une charmante maison de campagne, M. L'Espagnol de Grimbry, ancien capitaine au corps royal d'artillerie[1]. M. de Carondelet retrouvait son ancienne demeure dévastée, mais le parc et les bois étaient intacts. Quelques parcelles de terre, qui avaient été célées pendant la période révolutionnaire, furent retrouvées, grâce au plan terrier rédigé en vertu d'un arrêt du parlement de Flandre du 16 décembre 1775. Le marquis racheta environ vingt hectares. Cependant son fils, séduit par l'éclat des victoires de l'armée française, entrait au service et devenait capitaine de chasseurs et officier d'ordonnance du maréchal de Reggio. M. de Carondelet mourut le 24 février 1811. Quelques mois après, le fils partait pour la campagne de Russie et sa mère ne devait plus le revoir. C'était en vain que Madame de Carondelet demandait avec tristesse aux soldats qui revenaient au village : Avez-vous vu mon fils ?.... Jean-Paul-Charles-Edouard-Louis-Joseph, dernier rejeton des Carondelet-Noyelles, avait été tué à Vilna par les Russes. La vieille marquise partit peu de temps

1 Madame la Générale comtesse de Clonard, Sophie-Ursule Lespagnol de Grimbry, est née à Noyelles-sur-Selle.

après avec sa belle-sœur à Binche, où elle mourut consumée par les flammes d'un foyer près duquel elle prenait son repos. En même temps, les créanciers du marquis ayant poursuivi la vente de ses biens, le château de Noyelles était vendu par devant le tribunal civil de Valenciennes, le 16 décembre 1815[1].

On montrait encore, il y a quelques années, dans une maison particulière de Noyelles, un tableau où étaient représentés en pied le marquis et la marquise de Carondelet, en grand costume du temps de Louis XVI, avec leur fils Edouard. Ce tableau a malheureusement été détruit.

Le château de Noyelles était situé à l'orient de Noyelles, sur la rivière de Selle. « Cette rivière, disait le P. Petit en 1659, est fort fluente, qui coule dans le village de Noyelles environnant son beau chasteau et y faisant tourner le moulin. » On y arrivait par une large avenue bordée d'une double rangée d'arbres. C'était un véritable château-fort, défendu par des cours d'eau, des remparts et quatre tours situées à chacun de ses angles. Il fallait passer par trois ponts avant d'arriver à l'intérieur du donjon. Le deuxième pont ne faisait pénétrer que dans la cour de la ferme. A l'ouest une porte s'ouvrait de plein pied sur le potager. Une large grille donnait entrée dans le jardin, relié par un pont à un parc boisé situé sur la rive droite de la Selle [2]. Onze bosquets ceignaient le château et la commune de Noyelles d'une couronne de verdure [3]. Le château était très-

1 *Feuille d'affiches de Valenciennes du* 25 *février* 1815. — V. la note B.

2 Le château et les jardins, sans le parc, comprenaient environ six hectares.

3 Ces bosquets, qui ont tous été défrichés, étaient ainsi nommés : le bois de la Garenne, avec son tertre ; le bois de Noyelles, le bois des Vingt-Six, le bois des Vingt-Cinq, le bois des Onze, le bois des Quinze, le bois Brûlé, le bois Crobotte, le bois du Muid des Pauvres, le bois des Quatorze, le bois des Trente à la Renardière.

renommée par ses promenades appelées *digues* à cause des nombreux cours d'eau formés par la dérivation de la Selle.

Le château devait existait déjà au douzième siècle. Jacques de Pevinage, chevalier qui suivit Bauduin de Constantinople à la croisade et rapporta à Douchy une parcelle de la vraie croix, était « issu des Hons de Trith et de *Noyelle*, qui furent moult nobles S^rs^, desquels sont tous descendus ceux qui portent les croissans et cryent Trith » [1]. Il comptait comme son hôte le plus illustre un roi de France, François I. En 1580, pendant les guerres religieuses des Pays-Bas, les protestants, maîtres de Bouchain, après avoir pillé les faubourgs de Valenciennes et mis le feu à Denain, s'emparèrent du château de Noyelles [2]. On distinguait dans le château une partie plus ancienne qui avait été construite par les Montigny au seizième siècle, et le nouveau quartier construit à l'orient par le baron Jean-Louis, dans le cours du dix-huitième siècle.

En 1815, ce furent MM. Hamoir et Boursier qui se rendirent adjudicataires du château de Noyelles « avec ses enclos, jardins, cours, bâtiments et étangs. » Ils le firent démolir en 1822, et, le 27 septembre de la même année, ils vendaient à M. Jean-Maurice Estabel, de Douai, le terrain avec quelques débris, une tour, la porte-cochère d'entrée avec deux petits bâtiments à droite et à gauche faisant corps, etc. Ces ruines, avec les jardins et les étangs, furent renversées de fond en comble par M. Guisgand. C'était en 1848 : on ne voulait laisser subsister

[1] L. Cellier, *La Sainte-Vraie Croix de Douchy.* — Une tradition prétend que cette croix, par la volonté du chevalier donateur, doit être périodiquement apportée en procession à Noyelles. De fait, aux Rogations, la Sainte-Vraie Croix de Douchy entre chaque année dans l'église de Noyelles avec le cortége de la procession de cette paroisse.

[2] *Histoire de Bouchain*, par le P. Petit ; c. 89. — D'Oultreman, *Histoire de Valenciennes*, l. II, t. 17.

aucun vestige de la féodalité. Enfin, en 1863, le propriétaire actuel a fait raser la dernière tour !

En 1840, les ouvriers occupés à la construction de l'église actuelle fouillèrent jusqu'à la crypte, où reposaient les anciens seigneurs de Noyelles. La cupidité les excita à en extraire des plaques de plomb dont les inscriptions nous ont été conservées par M. A. Dinaux. On lisait sur l'une d'elles : « *D. Franciscus de Carondelet, B. Virginis Camecarensis decanus, acutâ febre correptus, à vivis abiit Antuerpiæ, 9 octobris* 1634, *ætatis suæ* 48. *Ejus corpus hùc in Noyeles depositum, 6 julii* 1648, *studio et diligentiâ D. Antonii de Carondelet fratris ejus ;* » sur la deuxième : « *Paulus de Carondelet per* 40 *annos gubernator Buccinii est hic mortuus, 1° may* 1625 *sepultus, ætatis suæ anno* 76 — *Ejus corpus hùc in Noyeles depositum* 2 *julii* 1649. » Les sépultures du grand-doyen de Cambrai et de Paul de Carondelet avaient été violées [1]. On vit aussi un enfant se promener pendant plusieurs jours avec le cordon bleu de Saint-Louis et l'épée trouvés dans le cercueil du baron Martial de Carondelet, ancien commandant de bataillon dans le régiment du prince de Rohan-Rochefort, décédé à Noyelles le 15 février 1790 !

La nombreuse galerie des portraits de la famille seigneuriale fut dispersée. Quelques toiles furent cependant recueillies par M. Estabel, d'autres par un prêtre. On conserve aussi au musée de Valenciennes quatre tableaux décoratifs, marqués des armoiries du dernier marquis et de son épouse [2].

Que reste-t-il donc à Noyelles des seigneurs de Carondelet ? Forteresse, église, tombeaux, ces trois formes de l'art qui répondaient autrefois aux trois actes essentiels de la vie, combattre, prier, mourir, tout a été renversé. On retrouve cepen-

[1] *Archives du nord de la France et du midi de la Belgique*, nouvelle série, t. III, p. 146.

[2] *Catalogue du musée de Valenciennes*, 6e édit., 1865, n° 264, p 78.

dant çà et là quelques épaves du château : dans l'église, la table de l'autel de la chapelle castrale, quelques statues de saints, entr'autres celle de Saint-Nicolas, patron de la famille de Carondelet [1] ; dans les maisons particulières, des meubles, des porcelaines, des cristaux qui attestent le séjour d'une grande famille dans ce petit village. Mais surtout, la chapelle de Notre-Dame de consolation [2], monument de la tendresse maternelle, est restée dans toute son intégrité.

Il y a quelques années, un descendant des Carondelet-Potelles venait à Noyelles à la recherche des souvenirs de ses parents... Seul l'auteur de cette notice, qui avait interrogé de vieux serviteurs du château heureux de lui parler de la bienveillance et de l'aménité de leurs anciens maîtres, n'était pas étranger à ses questions. Le voyageur se réjouissait donc de n'avoir point à se dire :

Et leur mémoire même avec eux a péri ! [3]

[1] L'église de Potelles est aussi dédiée à Saint-Nicolas.

[2] On a changé ce vocable en celui de Notre-Dame de Bon-Secours. Cette chapelle a été rachetée par M. F. Bury et donnée à la fabrique de l'église de Noyelles. M. Bury est aussi le donateur du calvaire de Noyelles (1868).

[3] Lamartine, *Méditations*.

la dame veuve Boursier ; et contre M. Jean-Paul-Louis-Edouard de Carondelet [1], héritier bénéficiaire de Jean-Louis-Nicolas-Guislain de Carondelet, son père, en présence de Madame Rose Plunkett Dunsany, veuve dudit sieur de Carondelet. — *Douai*, Dérégnaucourt, s. d.

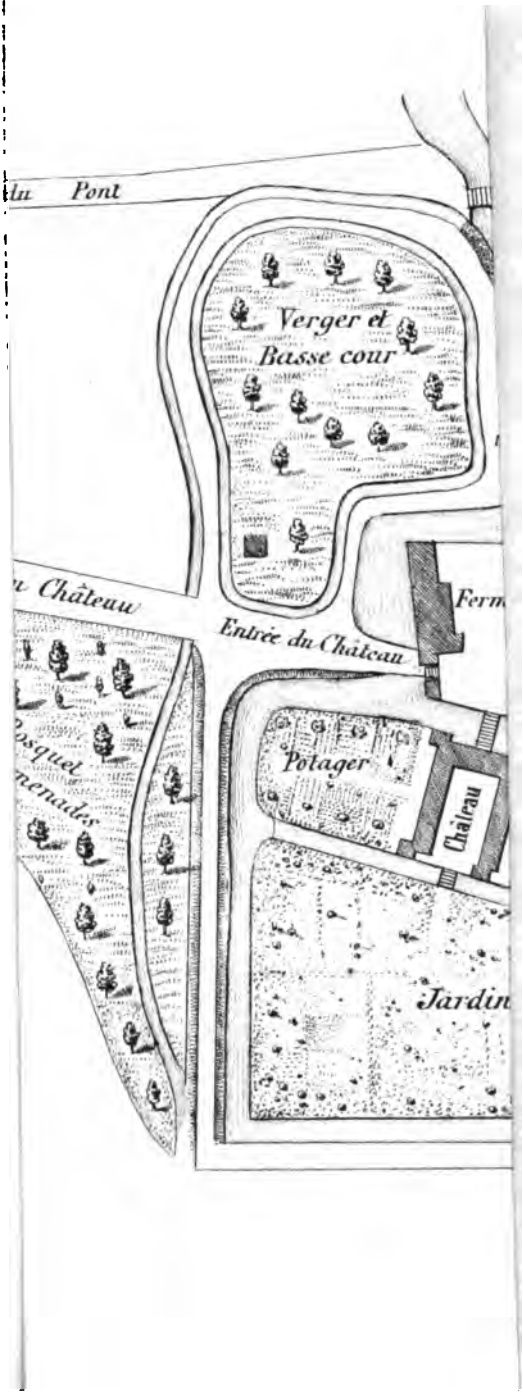
2° Dernières observations sur les inscriptions et les cessions de Madame de Carondelet. — *Douai*, Wagrez-Taffin, s. d.

3° Réponse pour les héritiers Boursier au précis publié par Madame Bassette, veuve Louis Duez, en la cause pendante en la Cour royale séant à Douai, entre les créanciers prétendant droit au produit des biens vendus procédant de la succession bénéficiaire de feu le marquis de Carondelet. (Signé : Martin fils). — *Douai*, Wagrez-Taffin, s. d.

4° Réplique pour la dame veuve Duez et ses enfants mineurs ; contre M. Jean-Baptiste Cartelet, propriétaire, et M. de Clermont-Gallerande, pair de France. — *Douai*, Wagrez-Taffin, s. d.

5° Résumé pour la veuve et les héritiers du notaire Duez ; contre les héritiers Boursier. — *Douai*, Dérégnaucourt, s. d.

[1] L'acte de décès d'Edouard de Carondelet avait été vainement réclamé.


du Pont
Verger et
Basse cour
u Château
Entrée du Château
Ferm
Potager
Château
Jardin

h
d
s
s

d

H
à
y
(

N
E

I

SÉPULTURES ANCIENNES

DE

FERRIÈRE-LA-GRANDE

DÉCOUVERTES PAR M. DOMBRET.

M. Gosselet a signalé à l'attention de la Commission historique du département du Nord et de la Société impériale des Sciences de Lille une importante découverte de sépultures anciennes opérée près de Maubeuge, dans le village de Ferrière-la-Grande, localité dont le sol porte les traces évidentes d'industries métallurgiques autrefois prospères, comme son nom et celui des lieux-dits en rappellent le souvenir. Un habitant du village, M. Dombret, eut l'idée de suivre des travaux d'excavations entrepris en 1865 et 1866 auprès d'un emplacement où des squelettes avaient déjà été trouvés, en 1835, dans une circonstance analogue.

Ces fouilles, opérées pour établir des constructions ou pour extraire des pierres, sur un terrain communal récemment vendu, mirent à jour de nouvelles sépultures, et, dans l'espace

de deux ans, M. Dombret explora environ soixante-quinze tombes, parmi lesquelles il eut le bonheur d'en trouver une dizaine complètes et garnies d'armes et de bijoux.

Cet heureux chercheur conserva dans des casiers séparés le produit de chaque tombe et en fit un album remarquable par la précision des notes et l'exactitude des dessins. Il était bien inspiré, car sa découverte était la plus précieuse et la plus considérable en ce genre qui eût été faite dans nos contrées.

La Société des Sciences, appréciant le bon exemple donné par le modeste villageois et l'importance de sa découverte, lui a décerné une médaille d'or dans sa séance du 27 décembre 1868, et a résolu d'insérer le travail du lauréat dans ses mémoires.

Nous le publions presque textuellement pour lui laisser son cachet, et prouver à toute personne tentée de faire des recherches du même genre et d'en prendre note, que des observations attentives et minutieuses peuvent suppléer aux connaissances archéologiques.

D'ailleurs il s'agit de noter, comme on l'a fait dans plusieurs départements et en Belgique, les découvertes de sépultures et de procurer des matériaux utiles à leur classement par époque.

Le musée de l'histoire du travail, à l'exposition universelle de 1867, en même temps qu'il ouvrait la voie à d'importantes investigations historiques, a révélé l'incertitude qui plane encore sur les arts et l'industrie dans les premiers siècles du christianisme, et démontré qu'une découverte ou une particularité insignifiante par elle-même, peut procurer à la science des données précieuses.

Nous n'essaierons pas de préciser l'époque de l'enfouissement des armes et des bijoux remis au jour par M. Dombret.

L'existence de Ferrière-la-Grande et de Ferrière-la-Petite, au temps des Romains, est probable et sera peut-être bientôt prouvée.[1]

L'emplacement de son minerai de fer sur la limite de la contrée couverte de terrain calcaire, qui s'étend de Maubeuge à la mer, a dû aider puissamment à l'activité de l'industrie des hauts-fourneaux désignés par César sous le nom de ferrières.

Mais les sépultures exhumées paraissent postérieures à l'époque gauloise et à l'occupation romaine; elles doivent être franques, et il n'est pas impossible qu'elles proviennent de la fin de l'époque mérovingienne.

La nécessité de transcrire, dans un format réduit, les planches in-folio de l'album, a entraîné des remaniements et des réductions dont il a fallu atténuer les effets par un renvoi aux planches après chaque description.

Le plan parcellaire des Trieux des Poteries, qui figure en tête de l'album, indique l'emplacement du jardin de Robert Pierre où se trouvaient les tombes complètes qu'on a pris le soin de numéroter. (V. pl. A, N° 2).

E. VAN HENDE.

[1] La remarque de M. Dombret, sur les tombes trouvées en 1868, est un indice presque certain (V. p. 9 et plan n° 3.)

REMARQUES

SUR LES

FOUILLES DE L'ANCIEN CIMETIÈRE SITUÉ A FERRIÈRE-LA-GRANDE, LIEU DIT TRIEUX DES POTERIES,

PAR M. DOMBRE.

On avait déjà trouvé des sépultures, en 1835, en creusant la cave pour faire la maison appartenant aujourd'hui à M. Muller. Voir le plan; la maison est figurée au n° 1.

On retira de ces sépultures des squelettes, des armes, des grains en terre émaillée; le tout pêle-mêle, comme l'on trouve ces sortes d'objets ordinairement.

Les plus savants disaient que c'étaient des espagnols enterrés avec leurs chapelets à la suite d'un combat.

En 1865, en creusant la cave de la maison Robert Pierre, on a trouvé les mêmes objets. La commune vendait de temps à autre des portions de terrain pour tirer des pierres et pour faire des habitations; l'idée m'est venue de suivre ces fouilles en m'amusant et de me rendre compte de tout cela.

1° J'ai remarqué que les tombes étaient bien orientées : les squelettes, couchés sur le dos, avaient la tête du côté du soleil levant. Il y avait des tombes maçonnées et d'autres qui ne

l'étaient pas. Ces dernières formaient la plus grande partie et étaient pas toujours les moins riches en objets.

2° J'ai remarqué à l'endroit du plan n° 2, la roche divisée, mais difficile à creuser ; malgré cela les tombes avaient la profondeur voulue et se trouvaient très-bien alignées et bien distancées.

3° J'ai remarqué qu'en remuant la terre, on trouvait des clous à presque toutes les tombes.

On trouvait aussi des morceaux de fer pliés en équerre avec des clous et du bois adhérant. Ils ont servi probablement à maintenir les planches du cercueil dont on pouvait voir la trace en coupant la terre au vif avec la bêche. La décomposition du bois avait formé une ligne noire très-visible dans l'argile.

4° J'ai remarqué souvent que du bois adhérait aux sabres le long de la lame. A première vue, on prendrait ce bois pour le fourreau ; mais je présume que la lame touchait à la planche du cercueil : la rouille a pénétré dans le bois et l'a conservé.

5° Beaucoup de tombes avaient des vases plus ou moins grands et différant peu de formes entre eux. Plus de la moitié ont des lignes qui tournent en spirale autour de la panse. Ces lignes sont composées de petites marques faites au poinçon et qui pourraient bien être de l'écriture plus ou moins compliquée [1].

Ces vases me paraissent bien conditionnés pour leur usage. Ils ont la forme ronde pour mieux résister au tassement des terres ; cependant on en trouve passablement de brisés.

J'avais toujours espéré trouver des pièces de monnaie dans ces vases : ils ne contenaient que de la terre tassée par le suintement des eaux pluviales.

[1] Ces marques faites au poinçon constituent ce qu'on appelle des poteries sigillées, mais ne sont point de l'écriture.

6° Nous n'avons pas trouvé de tombes d'enfant. Peut-être sont-elles dans un endroit séparé. Je ne sais s'il y avait des femmes. Je ne pourrais faire de différence avec les os d'hommes.

7° J'ai remarqué un squelette de 1 mèt. 40 de longueur et auprès un autre de 1 mèt. 80. Généralement ils étaient de taille ordinaire.

J'ai remarqué que les os étaient mieux conservés dans le gravier que dans l'argile.

9° J'ai remarqué trois tombes où les squelettes étaient couchés sur un lit de sable mélangé de chaux et pavé de fragments de tuiles à rebord, comme on les rencontre aux environs de l'ancienne construction qui est sur l'emplacement de la maison Riche Vital.

10° J'ai remarqué que parmi les tombes maçonnées, quelques-unes ont été construites avec de très-grosses pierres de taille paraissant provenir d'anciennes constructions.

Une de ces pierres avait été taillée exprès en dos d'âne, pour couvrir la tombe, comme cela se voit dans les cimetières modernes.

Les fragments de tuiles et les grosses pierres dont je viens de parler pourraient bien avoir fait partie de la vieille construction. Dans ce cas, on pourrait penser que ce bâtiment était déjà en ruines à l'époque des inhumations dans le cimetière.

11° J'ai remarqué que sur une partie du plan n° 2, il n'y avait pas de tombes maçonnées et qu'il ne se trouvait aucun objet dans les tombes. Ce qui donnerait à penser qu'il y avait des places réservées.

12° J'ai remarqué qu'une pierre ou deux, grosses comme les deux poings, étaient placées près des tombes, souvent près du pied droit. Cela se remarquait mieux quand la tombe était dans l'argile.

13° J'ai remarqué qu'il était facile, en coupant le terrain, de

distinguer la place d'une tombe : la terre avait été remuée et à côté elle ne l'avait pas été.

14° Un squelette, très-bien conservé, avait les bras croisés sur la poitrine, tous les autres les avaient le long du corps.

15° Nous n'avons pas trouvé de tombes remuées pour en placer d'autres. Il n'y avait pas d'os isolés.

16° J'ai remarqué que les objets en fer étaient entièrement oxydés ; je n'ai trouvé aucun grain de fer dans les cassures.

17° J'ai un morceau d'argile sur lequel adhère une partie de la machoire inférieure et un collier à petits grains qui fait deux fois le tour du cou.

Après avoir bien remarqué où tous ces objets étaient placés à l'entour du défunt, nous cherchions avec beaucoup de précautions à chaque place :

Au cou, le collier ;
Sur la poitrine, la fibule ;
Sur le bassin, la boucle du ceinturon ;
Au côté gauche, le sabre ;
Au côté droit, le poignard ;
Aux mains, l'anneau ;
Au pied droit, le vase et le fer de lance.

Une grande partie de ces objets manquent souvent, et souvent il n'y a rien.

Ces soins minutieux m'ont valu dix tombes complètes avec plus ou moins d'objets, mais tout ce qu'elles contenaient.

Maintenant, il faut attendre que l'on fasse de nouvelles excavations. J'ai teinté de couleur rose les parties où je présume qu'il reste encore des tombes, mais c'est en partie sous les chemins. Elles sont probablement là encore pour longtemps.

Je vais faire ici quelques remarques en dehors de mes trouvailles réelles.

En 1863, M. et Mme Ducarme et les ouvriers m'ont dit qu'ils avaient trouvé deux urnes entourées de tuiles à rebord; il y avait une pièce de monnaie dans chaque urne. Ils en ont brisé une pour voir la matière, l'autre a été perdue en me la rapportant de Solre-le-Château. Ils m'ont dit que les figures étaient fort en relief. Je crois ce récit exact. C'est par eux que j'ai appris que les tuiles à rebord sont quelquefois mêlées aux tombes.

Ces deux tombes sont au N° 3', près de la maison Ducarme.

En observant des fouilles on rencontre quelquefois des choses bizarres que l'on ne comprend pas.

Un jour, dans une tombe à 70 centimètres, toujours sur les trieux, nous avons trouvé mélangés avec les os du squelette, douze balles de fusil de différents calibres, dont une porte l'empreinte de la rayure d'un canon carabiné, d'autres déformées par le choc et d'autres bien rondes. On aurait pu croire que le défunt avait essuyé une décharge de mousqueterie dans sa tombe. Cependant il y a bien loin de l'inhumation à l'invention des armes à feu.

Un autre jour, je trouve dans une tombe, mêlé avec les os du squelette, un amas gros comme une tête d'homme, d'os en partie brisés. A quatre pas, il me semblait voir un crâne.....

TOMBE N° 1.

Découverte en 1865, dans le jardin de Pierre Robert, au lieu dit les Trieux-des-Poteries (voir la carte n° 2); cette tombe n'était pas maçonnée et ne contenait que les objets suivants :

FIGURE 1, GRANDEUR NATURELLE.

Anneau de cuivre. Ce bijou dont le cercle est petit, pourrait bien être une bague de femme. (Voir pl. I. N° 1).

FIGURE 2, GRANDEUR NATURELLE.

Gros grain de collier; paraît être en terre cuite. (Voir pl. I, N° 2).

FIGURE 3, GRANDEUR NATURELLE.

Fibule formée d'une plaque d'or soudée sur une plaque de cuivre. Les petites pierres enchassées sont en verres de différentes couleurs; la rosette du milieu reproduit la forme d'un umbo de bouclier. (V. pl. I, N° 3).

FIGURE 4, GRANDEUR NATURELLE.

Deux grains de collier en terre. (V. pl. I, N^os 4 et 5).

La Société archéologique de l'arrondissement d'Avesnes m'a chargé d'acheter ces objets pour le musée.

TOMBE N° 2.

Découverte dans le même lieu.

FIGURE 1, GRANDEUR NATURELLE.

Un bracelet en métal blanchâtre ; il paraît plus pesant que du cuivre ordinaire. (V. pl. II, N° 6).

FIGURE 2.

Fibule dont l'attache ressemble à la poignée d'un fer à repasser. Pièce figurée sous ses deux faces. (V. pl. II, N^os 7 et 8).

FIGURE 3.

Petite plaque avec quatre clous en cuivre. Le dessus porte des dessins très-compliqués. Le métal, qui ne paraît être ni fer, ni cuivre, est bien conservé. (V. pl. II, N° 9).

FIGURE 4.

Quatre boutons à rivets, de même métal que le bracelet, portant des dessins variés. (V. pl. II, N° 10)[1].

[1] Ces boutons, analysés par M. Fr. Kuhlmann fils, ont donné :

Cuivre . . .	80,80	Etain. . . .	0,75
Zinc	16,50	Fer.	traces
Plomb.	2,40	Silice	traces

Ceci semble se rapprocher d'une composition de laiton ; mais le cuivre étant en grande partie transformé en carbonate, on ne peut arriver à un résultat parfaitement exact. F. K.

FIGURE 5.

Fibule en cuivre. C'est le modèle que je rencontre le plus souvent (V. pl. I, N° 11).

FIGURE 6.

Une bague en cuivre. (V. pl. I, N° 12.

FIGURE 7.

Un collier de quarante grains de grosseur et de forme différentes, dont cinq en succin. Il m'a été agréable de rencontrer le plus gros (V. pl. I, N° 13) avec les autres.

J'en ai rencontré plusieurs à peu près semblables, dans des conditions à faire partie d'un collier ; celui-ci lève tous les doutes que leur grosseur faisait concevoir.

J'ai reproduit les différentes variétés des grains de ce collier. (V. pl. I, N° 14 et passim pl. I et II, N° 15.)

TOMBE N° 3.

Découverte dans le même jardin en 1866.

FIGURE 1, GRANDEUR NATURELLE.

Vase présentant quelques légères moulures. (V. pl. III, n° 16.)

FIGURE 2, GRANDEUR NATURELLE.

Boucle de ceinturon fortement détériorée. 2 pièces. (V. pl. III, N^{os} 17 et 18.)

FIGURE 3, GRANDEUR NATURELLE.

Chaînette en cuivre avec un anneau, trouvée à proximité de la ceinture. (V. pl. IV, N° 19).

FIGURE 4, GRANDEUR NATURELLE.

Morceau de fer trouvé à la distance d'un centimètre de la chaînette, dans la position où il est représenté. Il a du être attaché à la chaînette et paraît avoir été garni de cuir. (V. pl. IV, N° 20).

FIGURE 5, GRANDEUR NATURELLE.

Lame de cuivre, fendue à un bout, avec deux clous rivés. J'ai trouvé plusieurs objets fendus de cette manière : on dirait que c'est pour les suspendre. (V. pl. IV, N° 21).

FIGURE 6, GRANDEUR NATURELLE.

Plaque en cuivre, à trois rivets, grossièrement gravée des deux côtés avec un poinçon. (V. pl. IV, N° 22 bis).

FIGURE 7, GRANDEUR NATURELLE.

Epingle ou fibule en cuivre. (V. pl. III, N° 21 bis).

FIGURE 8.

Collier de quarante-six grains. Il y en a quatre en succin ; les autres sont en terre et en verre. (V. pl. II, III et IV, passim n° 22).

FIGURE 9.

Fragment d'un des grains du collier en terre émaillée. (V. pl. III, N° 23).

TOMBE N° 4.

Découverte dans le même jardin.

La tombe était maçonnée en grosses pierres de taille, bien jointes ; les terres n'y avaient point pénétré ; il ne s'y trouvait que le squelette et les objets décrits plus bas.

Il est à remarquer que ces pierres n'ont pas été taillées exprès, elles avaient servi auparavant à autre chose. La pierre du dessus porte des entailles destinées à loger des gonds. La tombe était orientée comme toutes les autres : la tête du côté du soleil couchant.

FIGURE 4, GRANDEUR NATURELLE.

Bague qui paraît être en argent. Dans le chaton est une pierre brune dépolie. (V. pl. V, N° 24).

La société archéologique de l'arrondissement m'a chargé de l'acheter pour le Musée.

FIGURE 2, GRANDEUR NATURELLE.

Fibule ou épingle en cuivre. La tige est consommée, mais on voit parfaitement comment elle était attachée par derrière. (V. pl. V, N° 25).

FIGURE 3.

Fibule ou épingle en cuivre, à tête ronde et creuse. (V. pl. V, N° 26.)

FIGURE 4.

Fibule semblable, à tige brisée. Un vestige de dorure fait supposer que ces trois fibules ont été dorées. Elles font partie de ma collection. (V. pl. V, N° 27).

FIGURE 5, GRANDEUR NATURELLE.

Vase en terre. Il appartient à M. Victor de Carnière à Paris. (V. pl. V, N° 28).

FIGURE 6, DEMI-GRANDEUR.

Agrafe de ceinturon. Elle paraît avoir été bien ouvragée. Derrière la boucle, se trouvait de la grosse toile décomposée; j'ai même cru y voir un lambeau de peau desséchée. Cette agrafe est entre les mains de M. Flagelle, à Maubeuge. (V. pl. VI, N° 29).

TOMBE N° 5.

Découverte dans les mêmes circonstances.

FIGURE 1, RÉDUCTION.

Vase très-bien fait. Il a 0,115 de hauteur. (V. pl. VII, N° 30).

FIGURE 2, GRANDEUR NATURELLE.

Boucle en cuivre, gravée au poinçon et garnie de cuir en dessous. Deux pièces. (V. pl. VII, N° 31).

FIGURE 3.

Carré en cuivre avec quatre clous à rivets. (V. pl. VII, N° 32).

FIGURE 4.

Deux anneaux en cuivre, présumés boucles d'oreille. (V. pl. VII. N° 33).

FIGURE 5.

Un collier de vingt-cinq grains la plupart en verre émaillé paraissant avoir conservé leur couleur primitive. Le plus remarquable porte cinq perles ou imitations de perles fixées dans l'émail ; deux autres sont en succin. (V. pl. VI, N° 34).

TOMBE N° 6.

FIGURE 1, RÉDUCTION.

Vase présentant sur la panse treize signes reproduits dix fois régulièrement. C'est la première fois que je m'aperçois de cela. En suivant ces lignes sur une grande partie de nos vases, j'ai remarqué qu'elles descendent en spirale et paraissent former une écriture continue [1]. Ces signes me font l'effet d'être imprimés avec un poinçon dans la terre encore molle. (Voyez le vase pl. VIII, N° 35 et les signes pl. XI).

FIGURE 2, RÉDUCTION.

Trois fragments de boucle de ceinturon. (V. pl. VIII. N° 36).

FIGURE 3, RÉDUCTION.

Sabre sur la poignée duquel j'ai remarqué des fibres de bois, comme cela m'est arrivé plusieurs fois. Au milieu de la lame se trouve un poignard adhérent par l'effet de la rouille. (V. pl. VIII, N° 37).

[1] Les signes imprimés avec un poinçon, ainsi que le fait remarquer M. Dombret, ne sont point de l'écriture : ils ont fait donner à ces vases la qualification de sigillés.

TOMBE N° 7.

FIGURE 1, RÉDUCTION

Un sabre de 0,47 c. (V. pl. IX, N° 38).

FIGURE 2, RÉDUCTION.

Petit sabre ou plutôt poignard (V. pl. IX, N° 39).

FIGURE 3, RÉDUCTION.

Fer de lance avec deux crochets. (V. pl. IX, N° 40).

FIGURE 4, GRANDEUR NATURELLE.

Trois pièces de boucle de ceinturon. L'ardillon de celle du milieu était damasquiné. J'ai trouvé sur plusieurs boucles des traces de ce genre d'ornement. (V. pl. X, N° 41).

FIGURE 5.

Quatre boutons percés de trois trous en triangle et ornés de petits crans (V. pl. X, N° 42).

FIGURE 6.

Un bouton de même genre adhérant à un morceau de cuir. (V. pl. IX, N° 43).

FIGURE 7.

Autre variété de bouton. (V. pl. IX, N° 44).

TOMBE N° 8.

FIGURE 1, RÉDUCTION.

Une lame de sabre de 40 centimètres. La poignée était en bois ainsi que l'attestent quelques vestiges qui adhèrent à la soie. (V. pl. XI, N° 45).

FIGURE 2, GRANDEUR NATURELLE.

Pièce en cuivre trouvée près de la poignée du sabre. Elle est représentée de face et de profil. (V. pl. XI, N° 46).

FIGURE 3, GRANDEUR NATURELLE.

Deux parties de boucles en fer. (V. pl. XI, N° 47).

TOMBE N° 9.

FIGURE 1, RÉDUCTION.

Un sabre de 60 centimètres (sic), avec un anneau de fer à la poignée qui était en bois et bien conservée. Cette arme était placée du côté gauche. (V. pl. XII, N° 48).

FIGURE 2, RÉDUCTION.

Fer de lance de 50 centimètres (sic), trouvé près du pied droit. (V. pl. XII, N° 49).

FIGURE 3, RÉDUCTION.

Vase trouvé près du pied droit, dessiné aux deux-tiers. (V. pl. XIII, N° 50).

FIGURE 4, GRANDEUR NATURELLE.

Deux morceaux de silex trouvés dans la tombe, semblables aux dards de flèches qui figurent dans les collections d'armes en ce genre. La surprise m'a fait chercher avec attention dans les terres qui environnaient la tombe, mais je n'en ai point trouvé d'autres. La roche dévonienne forme le sous-sol et les tombes reposent presque toutes sur cette roche (V. pl. XII, N° 51).

A ma connaissance le lieu le plus voisin où l'on puisse rencontrer le silex est situé à plus d'un kilomètre du cimetière, dans le bois du Bon Père, à Rousis.

FIGURE 5.

Six boutons à rivets sous lesquels l'oxyde de cuivre a conservé le cuir du fourreau. L'un de ces boutons porte un dessin au poinçon. (V. pl. XIII, N° 52).

Nota J'ai remarqué le long de la lame du sabre, (Fig. 1,

même tombe, N° 48), sur le dos, une trace de cuir et des petits clous en cuivre à tête ronde, ainsi que des queues métalliques repliées ayant servi à coudre le fourreau.

FIGURE 6.

Boucle de ceinturon décorée d'une ornementation argentée, encore assez visible pour être reproduite fidèlement. (V. pl. XIII, N° 53).

Nota. Cette plaque provient d'une tombe placée près de celle que je viens de décrire. J'ai fait rougir au feu un autre fragment avec l'espoir que la rouille, en se détachant, me laisserait voir d'autres dessins. J'ai vu apparaître quelques filets brillants, mais formant des dessins incomplets à cause de la boursoufflure de la rouille qui avait déplacé ces filets.

TOMBE N° 10.

La tombe d'où j'ai tiré les bijoux dont je vais donner la description, n'était pas maçonnée. Le contenu en a été déposé au musée d'Avesnes, et j'ai dû faire mes dessins d'après des croquis pris à la hâte en y apportant le plus de fidélité possible.

FIGURE 1, GRANDEUR NATURELLE.

Fibule en feuilles d'or enrichie d'ornements en verre de couleur. La tige est consommée, mais je me suis permis de la figurer. (V. pl. XIV, N° 54).

FIGURE 2.

Deux petites boules en or qui se trouvaient sur la poitrine avec la fibule. Je les ai toujours considérées comme faisant partie du collier. Je ne puis admettre, comme on l'a cru, que ces bijoux aient servi de pendants d'oreille; ils rappellent la *bullula* que portaient les femmes romaines, et qui était plus petite que la *bulla* des jeunes garçons. (V. pl. XIV, N° 55).

FIGURE 3.

Collier de trente-deux grains en terre de différentes couleurs ou émaillés. (V. pl. XIV et XV, N° 56).

OBJETS TROUVÉS PÊLE-MÊLE DE 1864 A 1866.

FIGURE 1, GRANDEUR NATURELLE.

Style en fer, carré et tordu ensuite pour lui donner une forme gracieuse. (V. pl. XVI, N° 57).

FIGURE 2.

Partie d'une boucle en cuivre. (V. pl. XVI, N° 58).

FIGURE 3.

Fibule ou agrafe en cuivre avec dessins marqués au poinçon. (V. pl. XVI, N° 59).

FIGURE 4.

Plaque de cuivre, fendue, poinçonnée. Deux clous rivés pour l'attacher à une courroie. (V. pl. XVI, N° 60).

FIGURE 5.

J'ai trouvé une douzaine de ces objets dont je ne connais pas l'usage. (V. pl. XVI, N° 61).

FIGURE 6.

Petite fibule en cuivre. (V. pl. XVI, N° 62.

FIGURE 7.

Morceau de fer plié en équerre et percé de deux clous, pour maintenir les planches du cercueil. (V. pl XVI, N° 63).

FIGURE 8.

Anneau destiné à suspendre des armes. J'en ai trouvé plusieurs de même dimension. (V. pl. XVII, N° 64).

FIGURE 9.

Pièce brisée. Est-ce la lame d'un dard ou la partie plate d'un style ? (V. pl. XVII, N° 65).

FIGURE 10.

Volsella ou pinces servant à arracher des cheveux avec la racine. Cet objet en cuivre est tout ce que j'ai trouvé dans une belle tombe maçonnée. (V. pl. XVII, N° 66).

FIGURE 11.

Fibule vue du côté de la charnière de l'épingle. (V. pl. XVII, N° 67).

FIGURE 12.

Couteau ou poignard. (V. pl. XVII, N° 68).

FIGURE 13.

Fer de lance de 0,32 c. (V. pl. XVIII, N° 69).

FIGURE 14, RÉDUCTION.

Lame de sabre avec un anneau ovale, trouvée par M. Dumon père. (V. pl. XVIII, N° 70).

FIGURE 15, RÉDUCTION.

Fer de lance ou peut-être un pilum, trouvé contre la jambe droite, pointe en bas. Auprès se trouvait une arme entièrement brisée. (V. pl. XVIII, N° 71).

FIGURE 16, RÉDUCTION.

Boucle de ceinturon avec des clous perlés, à tête concave. C'est la plus forte que j'aie vue. 3 pièces. (V. pl. XIX, N° 72).

FIGURE 17, RÉDUCTION.

Sabre d'un modèle particulier, avec quatre rivets à la poignée et une pièce en arrière pour maintenir la garniture. J'en ai vu de semblables provenant du cimetière du lieu dit la Roquette, à Ferrière-la-Grande. (V. pl. XX, N° 73).

FIGURE 18, GRANDEUR NATURELLE.

Umbo de bouclier. Il est brisé; je l'ai dessiné pour le mieux. (V. pl. XX, N° 74).

FIGURE 19.

Clou de boucle de ceinturon, bronze avec un guillochis fait à la lime. (V. pl. XX, N° 75).

FIGURE 20.

Clou de bronze trouvé près de l'umbo, vu par ses deux faces. Au-dessous adhère un fragment de bois. (V. pl. XX, N° 76 et 77).

FIGURE 21, RÉDUCTION.

Hache très-bien faite, trouvée par M. Dumon père. (V. pl. XXI, N° 78).

FIGURE 22.

Vases qui représentent toutes les formes que j'ai trouvées. Je n'ai vu que le premier en terre rouge. (V. pl. XXI, N^{os} 79, 80, 81 et 82).

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS DE LILLE.

BULLETIN DES SÉANCES.

SÉANCE DU 8 JANVIER 1869.

M. GUIRAUDET président sortant déclare installés dans leurs fonctions les membres du bureau pour 1869 ; il quitte le fauteuil où M. CHON vient le remplacer.

M. MOSSOT secrétaire-général envoie sa démission motivée sur son départ de Lille; il reçoit sur sa demande le titre de correspondant. M. GOSSELET est élu pour le remplacer comme secrétaire-général.

M. DE NORGUET bibliothécaire-archiviste lit son rapport annuel sur le personnel de la Société.

« MESSIEURS,

» Conformément au règlement, je viens vous exposer les changements qu'a subis notre Société pendant l'année 1868.

» M. VERLY, notre doyen d'âge par ordre d'admission, membre résidant depuis 1823, a désiré profiter du privilége accordé par l'article 8 de nos statuts aux membres titulaires dont la nomination remonte à plus de 30 ans. Il est devenu membre honoraire, ce qui porte à six le nombre de ceux de cette catégorie.

» M. Lyon a été emporté par une mort inattendue, après un an seulement de séjour parmi nous; les paroles de regret prononcées sur sa tombe par notre Président ont été l'écho des sentiments de tous ses collègues.

» M. Gripon, nommé professeur à la Faculté de Rennes, nous a quittés, laissant vacant le poste de secrétaire-général où son trop court sejour se conservera dans nos souvenirs.

» M. Lemaitre, nommé ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées à Rouen, nous a également quittés.

» M. Girardin a été appelé loin de nous à une haute position universitaire, il est devenu recteur de l'Académie de Clermont; pour me servir des termes employés par notre secrétaire-général, dans son Rapport en séance publique: le vide que ce départ a fait parmi nous ne sera pas comblé de sitôt.

» Ces cinq disparitions nous réduisaient au chiffre de 43 membres. Les admissions de trois membres nouveaux ont réparé en partie ces pertes.

» Ce sont MM. Boire, Dutilleul et Henriot.

» Au 1er janvier 1869 la Société compte donc 46 membres titulaires.

» Voici les noms de ceux de nos membres correspondants dont la mort nous a été communiquée:

» M. Bruno Danvin, médecin à Saint-Pol, historien distingué qui s'était beaucoup occupé de l'histoire de son pays natal; il avait créé à Saint-Pol un journal historique nommé le *Puits Artésien* et a laissé entr'autres travaux des recherches sur l'histoire d'Ilesdin; nous avons dans la bibliothèque de la Société un ouvrage de lui intitulé: *Vicissitudes, heur et malheur du Vieil Hesdin*. Il était notre correspondant depuis le 4 novembre 1853.

» M. Vincent, correspondant depuis 1829, était membre de

l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, ancien professeur de l'Université. Il s'était acquis une réputation méritée par ses travaux d'érudition sur la musique ancienne, les sciences mathématiques et l'art militaire dans l'antiquité. De nombreuses brochures dont il nous a fait hommage sont déposées dans notre bibliothèque.

» M. DE MONNY DE MORNAY était directeur au Ministère du Commerce, de l'Agriculture et des Travaux publics. Il était connu par le dévouement qu'il apporta pendant toute sa carrière administrative à la cause agricole qu'il avait embrassée avec conviction. Nommé Rapporteur général de l'enquête ordonnée par décret du 28 mars 1866, il se donna tout entier à cette tâche immense et altéra sa santé dans les fatigues qu'elle lui occasionna. Il est mort victime de son zèle. Son admission remontait au 2 mai 1851.

» M. Julien LEFEBVRE fut d'abord asssocié agriculteur, puis membre titulaire en 1840. Ayant quitté Lille en 1861, il devint de droit correspondant.

» Ce fut pendant toute sa vie, un agronome émérite, joignant constamment à la théorie la plus éclairée une pratique habile et assidue. Ses travaux figurent en grand nombre dans nos *Notices agricoles*, dans les *Mémoires de la Société* et dans ceux du Comice Agricole dont il fut un des fondateurs.

» Au Conseil d'arrondissement, au Conseil général, à la Chambre de Commerce, au Conseil général de l'Agriculture à Paris, il défendit toujours les intérêts de l'agriculture et eut une large part dans toute les améliorations qui amenèrent dans les 50 dernières années la prospérité agricole de nos contrées.

» Le nombre de nos membres correspondants, de ceux du moins avec lesquels nous conservons des rapports, se trouvait réduit à 135. Les trois membres titulaires qui nous ont quittés cette année, MM. GIRARDIN, LEMAITRE et GRIPON portent ce nombre à

138. Je dois faire observer, en terminant, que les pertes que nous faisons sous ce rapport ne sont réparées que par ces départs de membres résidants. Depuis la mesure qui a fixé un droit de diplôme de 50 francs, nos admissions nouvelles ont été presque nulles.»

Sur la proposition de M. Meurein, la Société décide qu'elle achètera un certain nombre d'exemplaires des ouvrages didactiques de M. Wacquez Lalo pour les distribuer dans quelques écoles de la ville en invitant les directeurs et directrices de ces écoles à expérimenter la méthode.

SÉANCE DU 22 JANVIER.

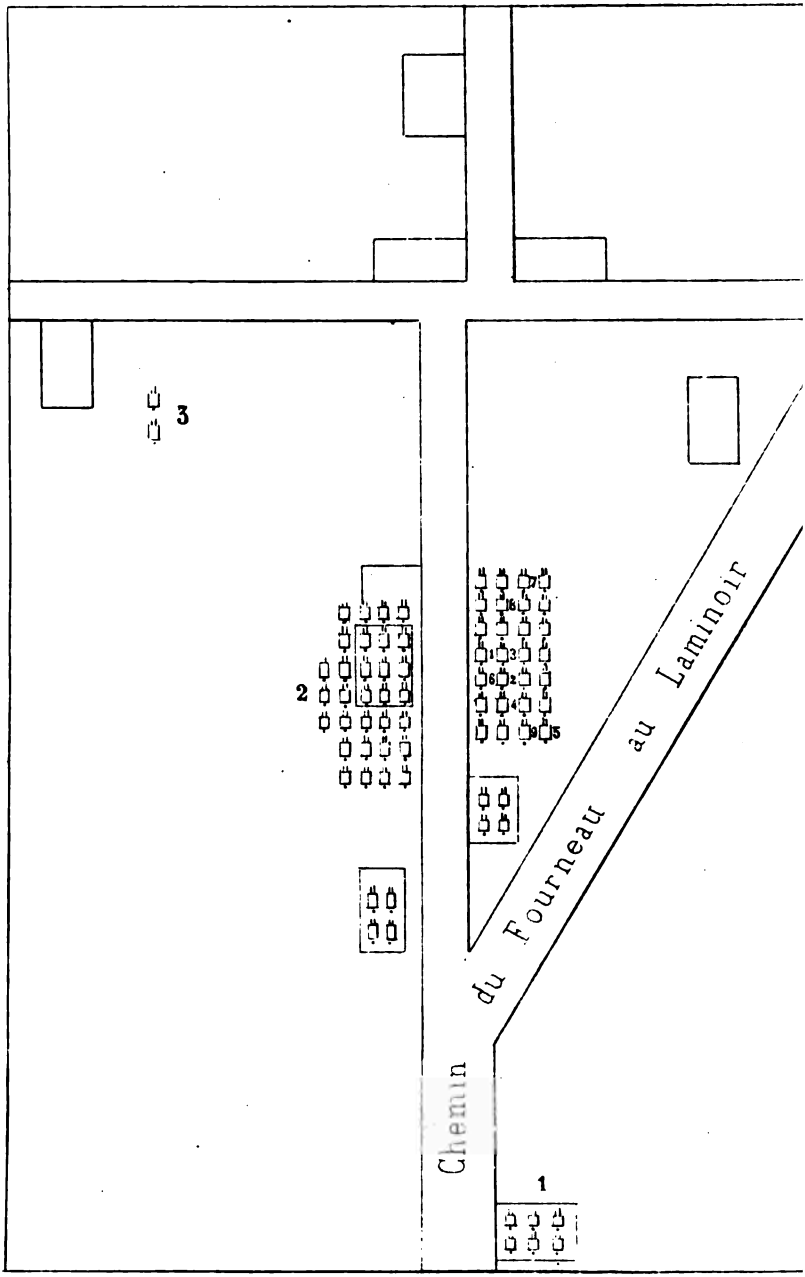
M. Dupuis, retenu à Paris pour un temps indéterminé, échange son titre de titulaire contre celui de correspondant.

M. Cox donne la description d'une soupape de sureté destinée à remplacer le robinet à air des machines à vapeurs. (Mémoires 1869 page 61.)

M. Delerue lit les trois pièces de vers suivantes : 1° *Mon retour à la fable à l'occasion de ma satire les libertins* (Mémoires 1869 p. 55.) 2° *La badine et le fouet*, fable. (id. p. 58.) 3° *L'équipage et le piéton*, fable. (id. p. 59).

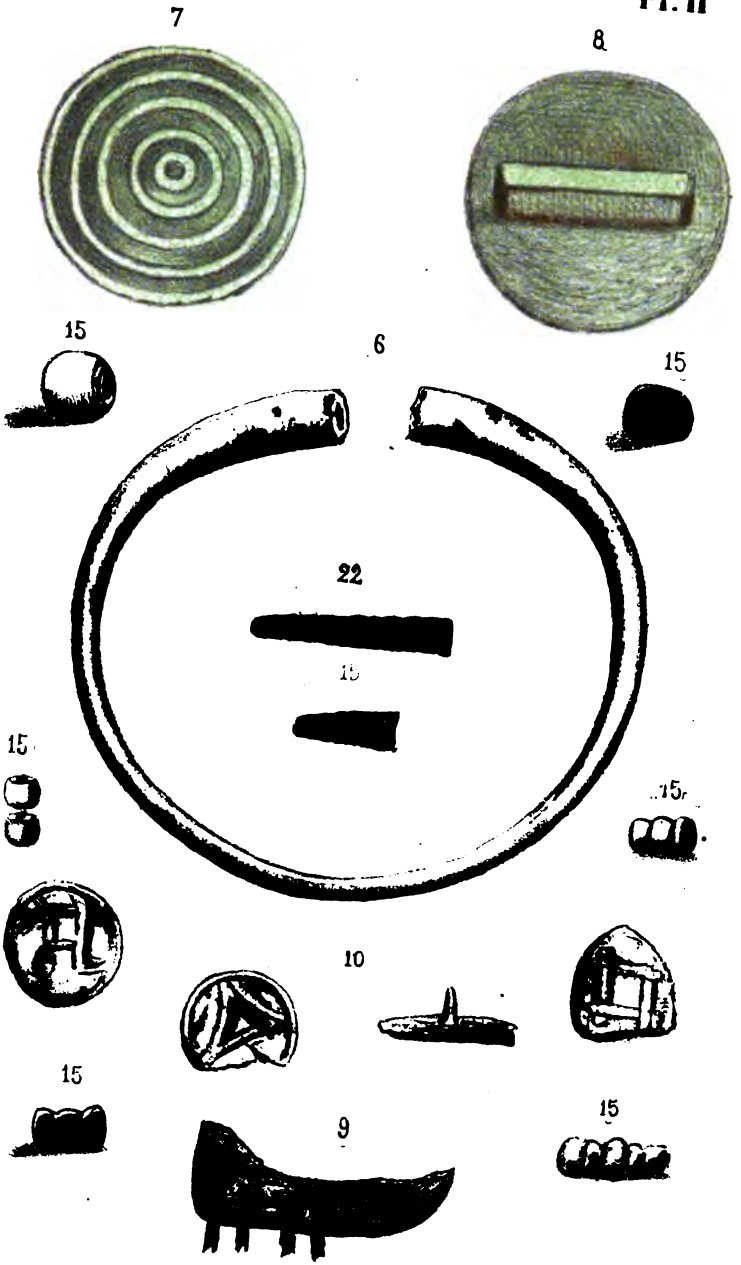
M. Bachy entretient la Société d'un instrument de météorologie qu'on voit depuis quelques mois exposé sous le nom de *Baroscope* ou *Baromètre chimique* chez un opticien de cette ville. Il dit que cet instrument paraissant peut-être nouveau aux yeux d'un grand nombre de personnes s'est déjà montré vers la fin du siècle dernier sous le nom de *Pronostique*, ce qui ressort d'un article extrait du tome II de la bibliothèque physico-chimique 1784 dans laquelle la description en est faite d'une manière

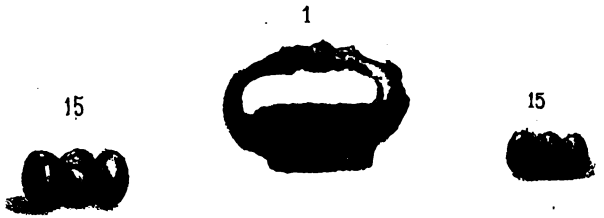
Pl. A

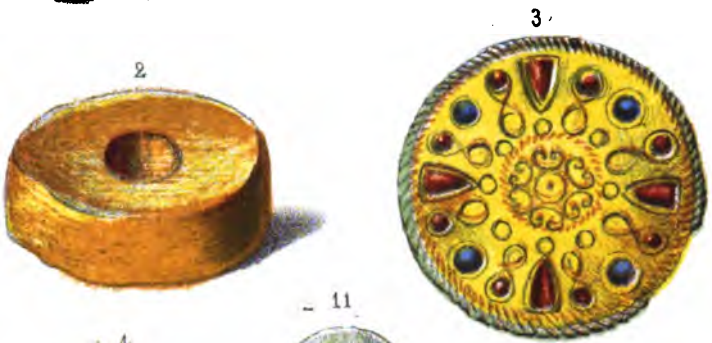


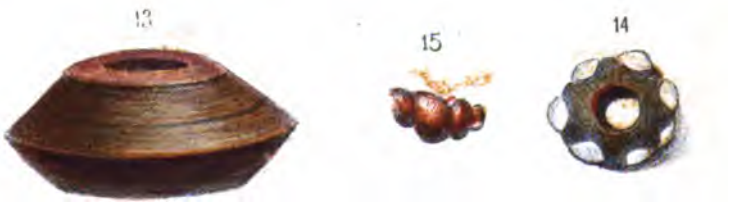
Lith. Boldoduc Fr. Lille

UNIV. OF MICH.

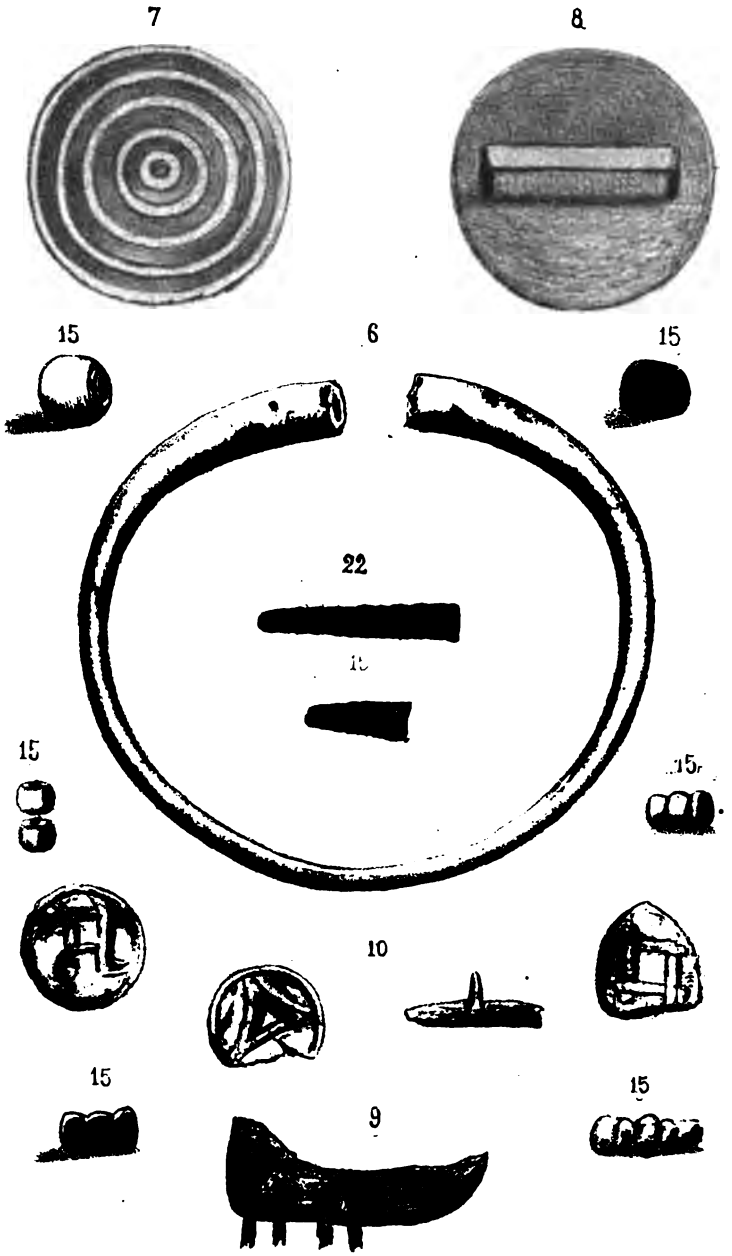

7
8
15
6
15
22
15
15
15
10
15
9
15

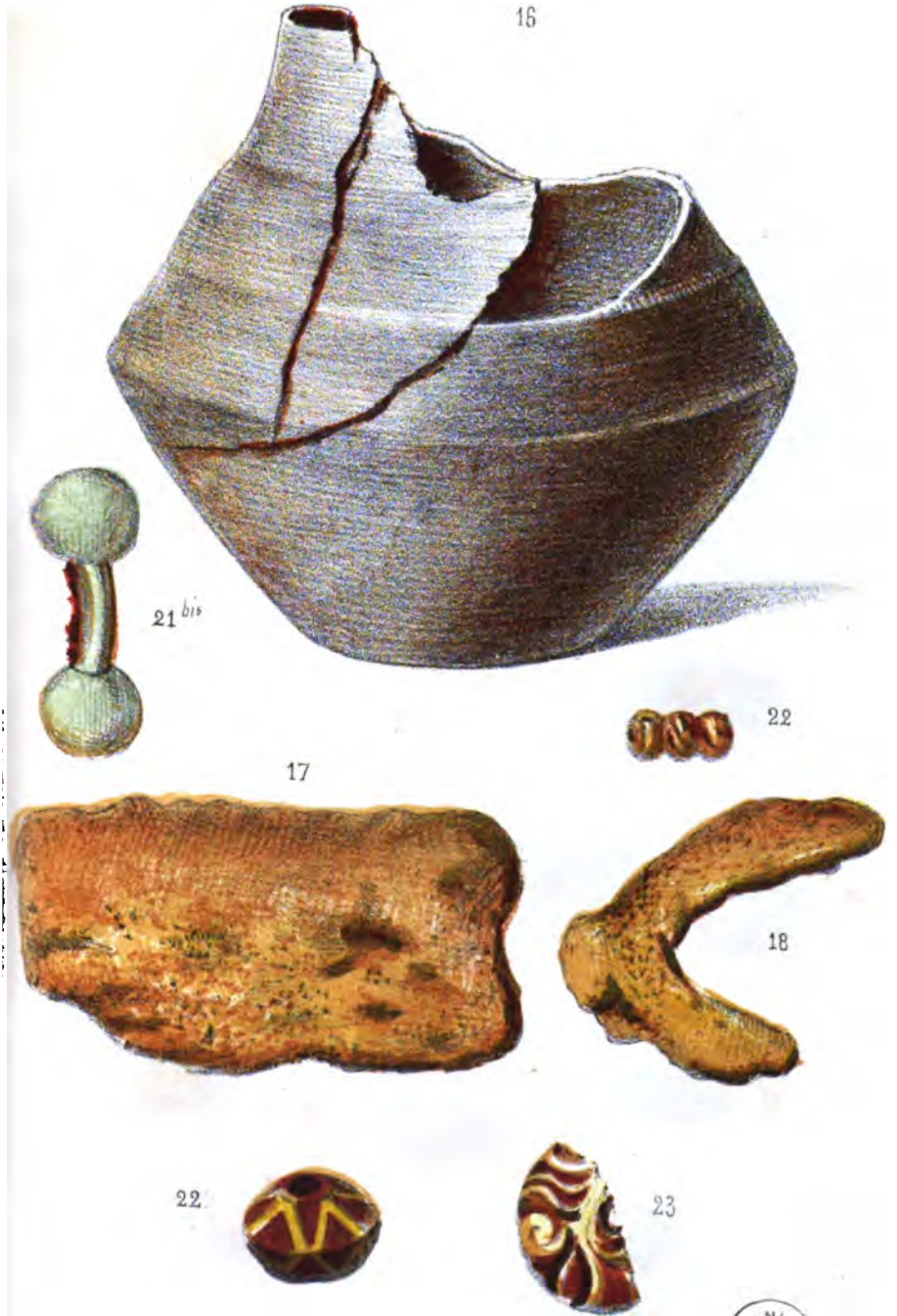






UNIV. OF MICH.


7
8
15
6
15
22
15
15
15
10
15
9
15



UNIV. OF MICH.

19

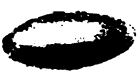
21

22 bis

22

20

22



22

22

30

33

33

32

31

Lith. Boldoduc fr. à Lille

UNIV OF

35

0.m 19 de Haut.

37

0.m 56 de Long.

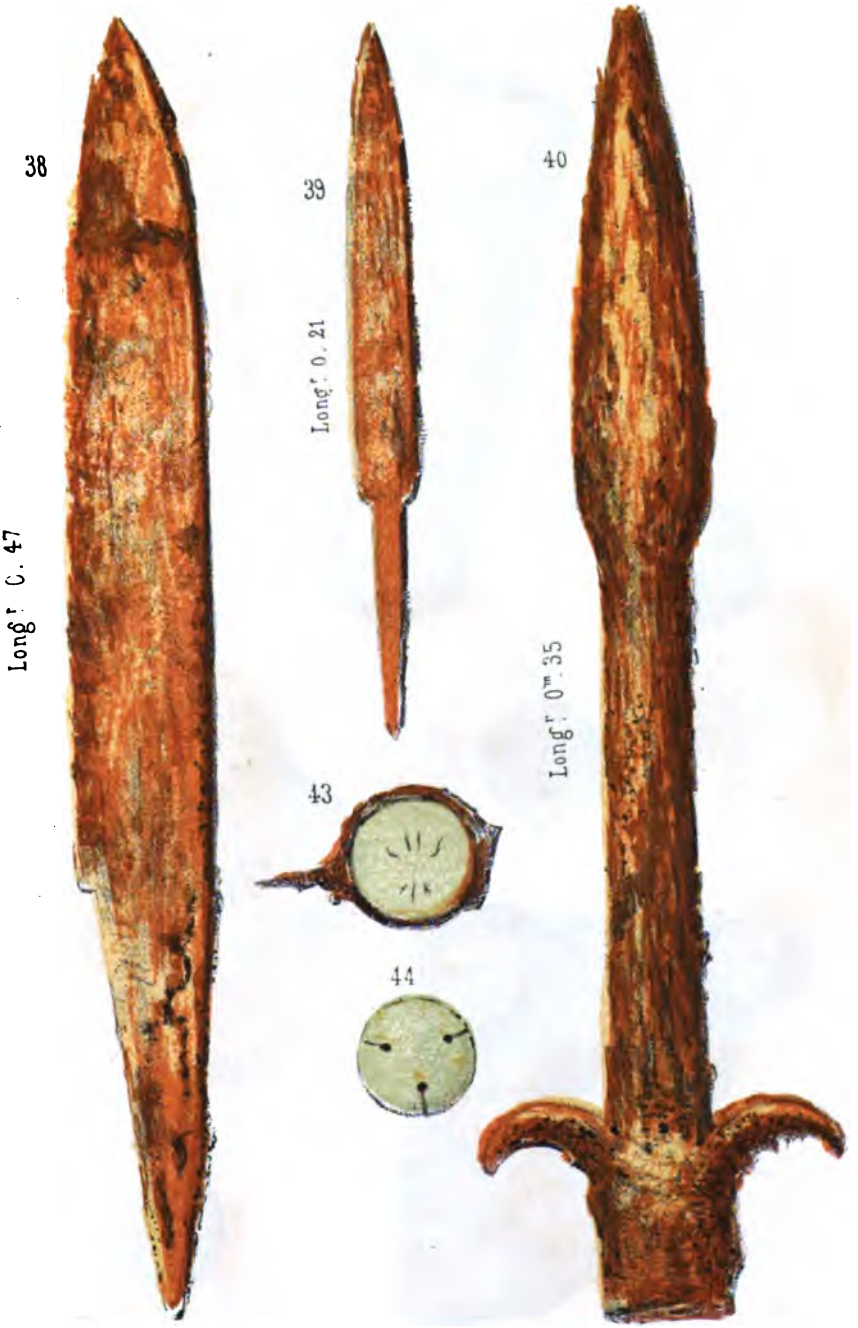
0.m 8 ½

36

36

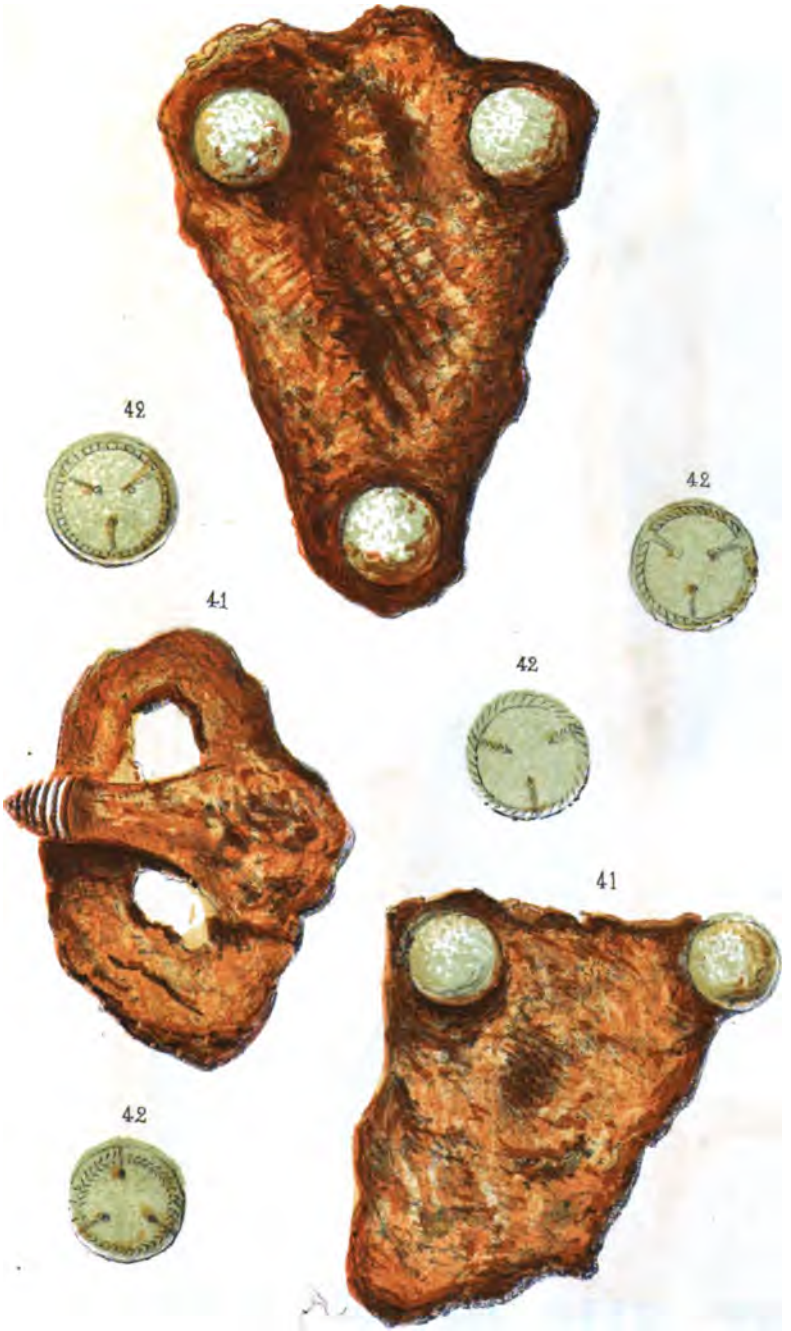
0.m 6 ½

UNI
MU

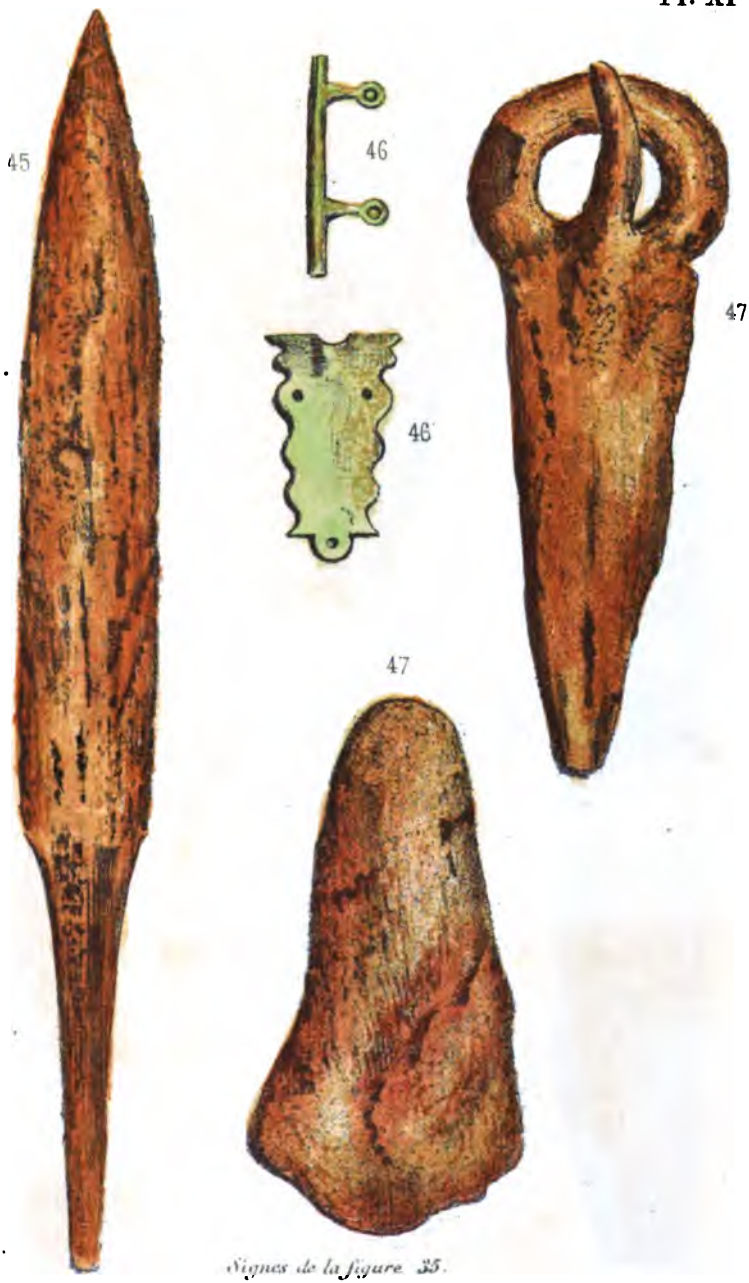


UNIV. OF MICH.

PI. X



Lith Boldoduc fi. à Lille



Signes de la figure 35.

49

$0^{m}.33$ de long.r

51

51

48

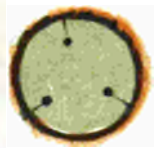
$0^{m}.61$ de long.r

UNIV. OF MICH.

52

53

52

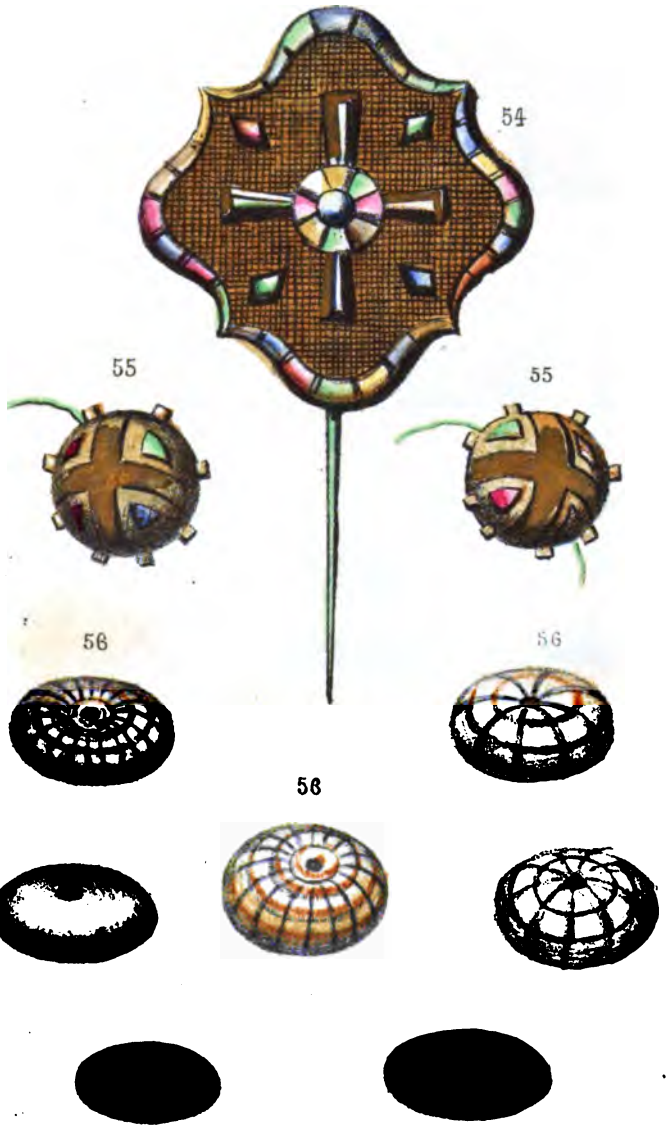


52

52

Lith. Boldoduc frères Lille

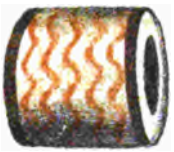
UNIV. OF MIC



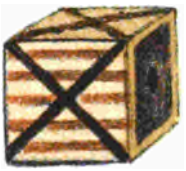
Lith. Boldoduc fr Lille

UNIV. OF MICH.

56

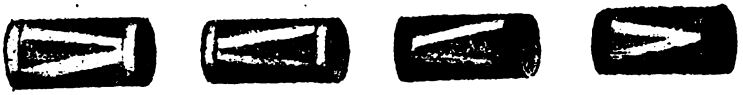


56



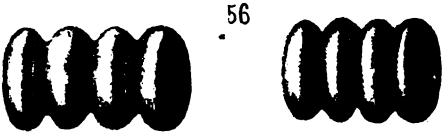
56

56



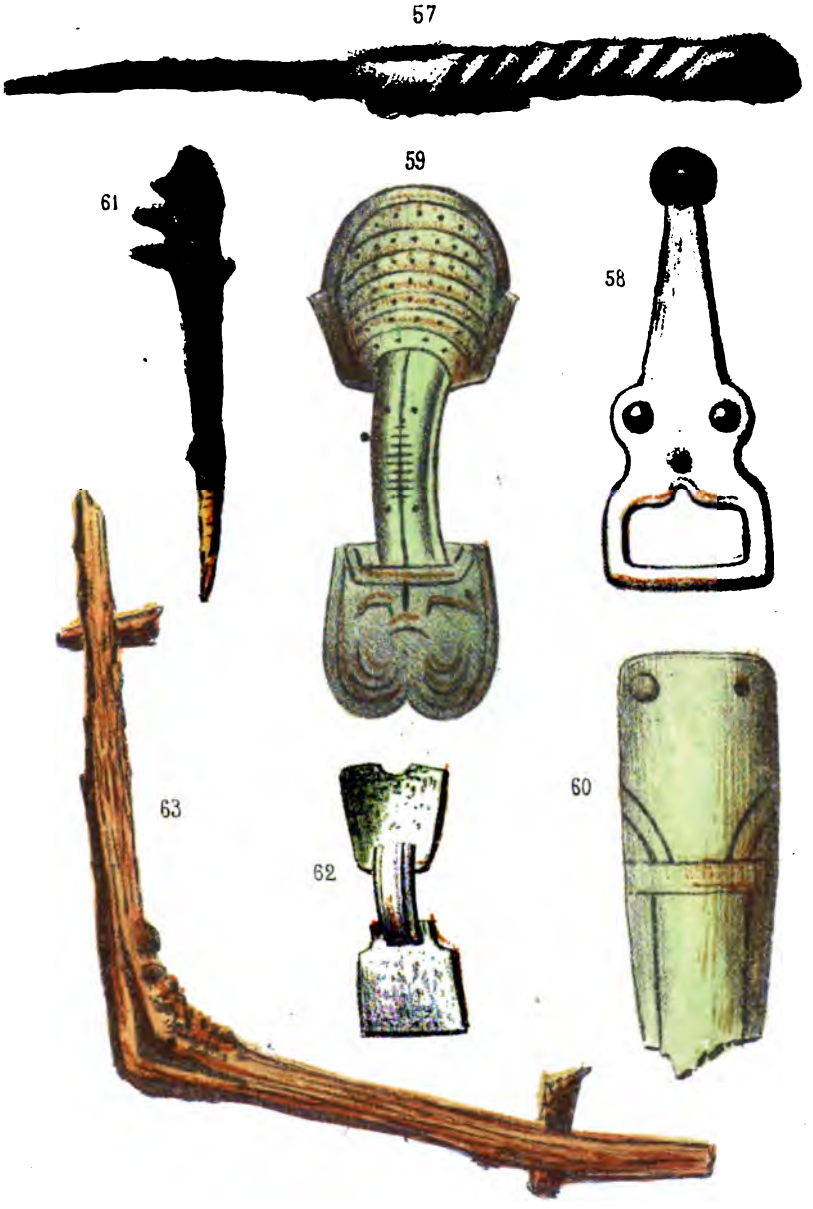
56

56



56

UNIV. OF MICH.



Lith. Boldoduc fr. à Lille

68

64

66

65

67

Pl. XVIII

69

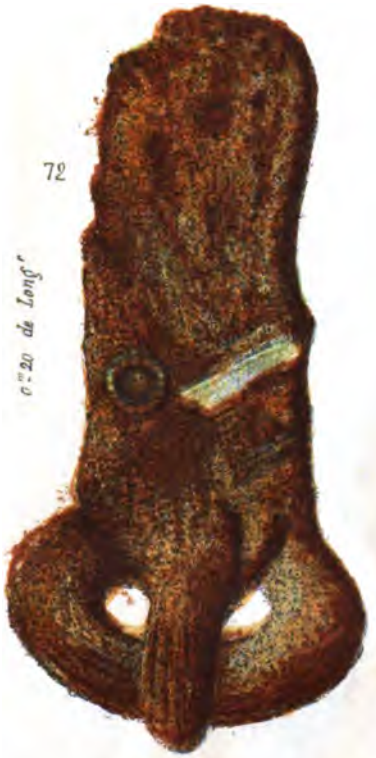
0m 23 de Longr

70

0m 38 de Longr

71

0m 50 de Longr



Lith. Bolliodac fr. à Lille

Lith. Boldoduc fr à Lille

79

Haut.r 0m.11

80

Haut.r 0m.09

81

Haut.r 0m.08

82

Haut.r 0m.10½

UNIV. OF MICH.

très-étendue. M. Bachy ajoute que ledit instrument est improprement appelé *Baromètre*, vu qu'il ne peut indiquer aucune pression atmosphérique. C'est tout simplement un mauvais thermomètre offrant une certaine curiosité par les diverses formes cristallines que prend dans un liquide, suivant les variations de température, le sel qu'il suppose être du chlorhydrate d'ammoniaque.

SÉANCE DU 5 FÉVRIER.

M. Bachy, trésorier, rend ses comptes pour l'année 1868 et propose le budget de 1869.

M. Aimé Houzé de l'Aulnoit fait un rapport sur les travaux des pensionnaires de l'œuvre pie Wicar. Les envois qu'ils ont faits, conformément au règlement, sont très-satisfaisants et méritent les éloges de la Société.

M. Telliez lit un mémoire *sur les Douanes et l'Impôt* (Mémoires 1869 p. 73)

M. Deligne fait une lecture intitulée : *Un mot sur l'esprit chez les anciens à propos d'une satire d'Horace.* (Mémoires 1869, p. 65).

M. Guibaudet présente de la part de M. Painvin, membre correspondant, un mémoire de mathématiques : *Étude de la courbure en un point multiple d'une courbe ou d'une surface.* (Mémoires 1870.)

M. le Dr Houzé de l'Aulnoit lit une *Étude sur l'empoisonnement par les graines de ricin.* (Mémoires 1868 p. 547.)

La Société décide que le droit de diplôme des correspondants sera abaissé à 20 fr.

SÉANCE DU 20 FÉVRIER.

M. TELLIEZ lit le rapport de la commission de comptabilité tendant à approuver les comptes du Trésorier. Ces conclusions sont adoptées et des remerciements sont votés à M. BACHY pour son intelligente gestion et son dévouement aux intérêts de la Société.

LE MÊME MEMBRE continue sa lecture sur *Les Douanes et sur l'Impôt*.

SÉANCE DU 5 MARS.

S. Exc. le MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE prévient la Société qu'un de ses membres, M. CH. VIOLLETTE, a obtenu au concours des sociétés savantes une *Médaille d'argent* pour ses travaux de chimie. Une médaille de bronze sera, selon l'usage, décernée comme souvenir à la Société.

M. RAILLART, ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées, est élu membre titulaire.

M. COLAS engage ses collègues à venir voir dans son atelier un tableau qu'il vient de terminer: *La Vocation de Saint-Jacques*.

M. DESPLANQUES lit une étude sur un poëme inédit de *Milon*, moine de Saint-Amand au IX^e^ siècle (Mémoires 1870, t. VIII).

M. TELLIEZ continue la lecture de son mémoire sur *Les Douanes et l'Impôt*.

SÉANCE DU 19 MARS.

M. LE PRÉSIDENT lit deux pièces de poésie : *le Comte Richard-*

Sans-Peur et *le Dimanche à la campagne*, envoyées par M. Eschenauer.

M. Telliez continue la lecture de son mémoire sur *Les Douanes et l'Impôt.*

M. Dutilleul lit deux pièces de vers : *le Chêne* (Mémoires 1869, p. 237); *la Tourterelle et son Nourrisson (Id.*, p. 238).

M. Chon termine l'examen qu'il avait commencé dans une séance antérieure des *Mémoires de Narbonne* (Mémoires 1869, p. 1).

M. Kolb, membre correspondant, envoie la suite de son mémoire sur le blanchîment des tissus. (Mémoires 1869 p. 113).

SÉANCE DU 9 AVRIL.

M. Gaston Romieux, secrétaire perpétuel de l'Académie de La Rochelle est élu membre correspondant.

M. de Norguet rend compte du voyage de M. Mage dans l'Afrique centrale, entrepris de 1863 à 1866, sous les auspices du général Faidherbe, alors gouverneur du Sénégal, dans le but de nouer des relations commerciales et politiques avec les chefs du Soudan intérieur et surtout avec le fameux El Hadj Amar, souverain de presque tout le pa s.

Le capitaine s'adjoignit le Dr Quentin et partit de Saint-Louis en remontant le Sénégal, tantôt par eau, tantôt par terre. Après avoir depassé les établissements Français, il gagna l'intérieur du pays et arriva à Yamina sur le Niger. Il descendit ce fleuve jusqu'à Ségou, où il fut arrêté par Amadou, fils d'El Hadj et vice-roi de la province. Pendant plus de 2 ans il resta dans cette ville sans pouvoir avancer ni retourner en arrière dans un état de demi-captivité.

Pendant ce temps la puissance d'El Hadj minée par de nom-

breuses révoltes, s'affaiblissait et le conquérant finit par périr dans une expédition contre les révoltés. Les voyageurs furent alors libres de revenir à Saint-Louis où on ne les attendait plus.

M. Dareste présente à la Société deux grenouilles monstrueuses.

SÉANCE DU 16 AVRIL.

M. Corenwinder donne lecture d'un travail sur la respiration des végétaux.

M. Bachy présente le dessin d'une hache en pierre polie, trouvée à Allennes-les-Marais dans une maison que l'on démolissait.

SÉANCE DU 7 MAI.

M. Desplanque continue la lecture de son mémoire sur Milon.

SÉANCE DU 21 MAI.

M. Blanquart-Évrard lit un mémoire sur les origines, les progrès et les transformations de la Photographie. (Mémoires 1869, p. 161.)

SÉANCE DU 4 JUIN.

M. le Président communique à la Société la lettre suivante :

« Monsieur le Président,

» Je viens, au nom de ma femme et au mien, vous informer que parmi les dernières volontés manifestées par feue notre

belle-sœur et sœur, Mme Victoire PARNOT, veuve KINDT, filateur à Wazemmes, se trouve une disposition relative à la Société Impériale des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille.

» Mme Kindt a déclaré vouloir faire remettre en son nom à la Société, la somme de *deux mille francs* aux charges et conditions suivantes :

» 1° La somme de deux mille francs sera placée à intérêt en rentes sur l'État.

»2° Les intérêts à provenir seront affectés à une prime annuelle, bisannuelle ou triennale à décerner en séance publique : *au chauffeur le plus méritant parmi ceux que la Société serait appelée à récompenser.*

»3° Cette prime ajoutée à la récompense ordinaire de la Société, sera remise en argent et désignée sous l'appellation de *Prime Victoire Parnot.*

» Pour laisser intact le montant de la donation, je me chargerai des frais de succession. Je prie la Société de me faire savoir si elle veut se charger d'exécuter les volontés de la donataire.

» Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de nos sentiments les plus distingués.

» DELATTRE.

Lille, le 20 mai 1869. »

La Société accepte cette donation et vote des remerciements à M. DELATTRE.

M. LOMBARDI est élu membre correspondant.

M. BLANQUART-ÉVRARD termine la lecture de son mémoire sur la Photographie.

M. GRIPON, membre correspondant, envoie un mémoire intitulé *Étude des vibrations d'une masse d'air renfermée dans une enveloppe bi-conique.* (Mémoires 1869, p. 134).

SÉANCE DU 18 JUIN.

M. DUTILLEUL lit une pièce de poésie intitulée : *Visite à Pompéi*. (Mémoires 1869 p. 225.)

M. GOSSELET communique à la Société quelques considérations sur *L'existence du Gault dans le département du Nord* (Mémoires 1869, p. 291.)

SÉANCE DU 2 JUILLET.

M. DARESTE communique à la Société la continuation de ses recherches sur la production des monstruosités. Il a installé, dans les laboratoires de la Faculté des Sciences, des couveuses artificielles qui lui ont permis de varier les conditions de l'incubation. Il a reconnu que la température la plus basse à laquelle l'embryon du poulet puisse se développer est celle de 40°, qu'à cette température le développement se fait avec une très-grande lenteur, s'arrête de bonne heure en condamnant l'embryon à une mort inévitable et amène toujours des anomalies dans l'organisation.

Tantôt c'est la tête qui se développe seule, tantôt il a deux cœurs, tantôt les membres inférieurs se soudent entr'eux, etc. Cette variation des résultats obtenus dans des conditions qui sont les mêmes pour tous, montre que les germes ne sont identiques, ni physiologiquement, ni anatomiquement, et que, pour les êtres vivants, l'expérimentateur doit toujours tenir compte des prédispositions individuelles.

M. D'HENRY, chimiste à Armbouts-Cappel, est élu membre correspondant.

SÉANCE DU 13 JUILLET.

M. MEULEMANS, publiciste à Bruxelles est élu correspondant.

M. GUIRAUDET communique le résultat d'expériences récemment faites par lui sur les métiers à tisser à la mécanique :

« Messieurs,

» J'ai eu dernièrement l'occasion de faire, en communication avec MM. Boivin et Poillon, ingénieurs mécaniciens à Lille, des expériences dont les résultats me paraissent de nature à intéresser une industrie considérable. Ces expériences avaient pour but de déterminer les quantités de travail mécanique consommées en service courant par différents genres de metiers à tisser, employés dans la fabrication mécanique des tissus mélangés à Roubaix.

» Nos expériences n'ont pu être prolongées pendant un temps suffisamment long pour que je regarde comme définitifs les nombres fournis par elles; mais du moins peut-on les regarder comme approximatifs. En tous cas, elles mettent en relief la nécessité de semblables essais, et les fausses appréciations où sont conduits le plus souvent les industriels eux-mêmes, quand ils se fient sans contrôle à des idées préconçues, fussent-elles généralement acceptées.

» Nous avons expérimenté successivement sur les genres suivants de métiers :

» 1° Métiers simples propres à faire de la toile et faisant de la popeline (une seule boîte à navette, fixe), ayant 107 centimètres de largeur et battant environ 200 coups par minute. — Nous avons trouvé que chaque métier consommait 35,11 kilogrammètres par seconde (résultat de 8 expériences).

» 2° Métiers simples faisant popeline, de 173 centimètres, et

battant 115 à 120 coups par minute (une seule boite fixe). — Consommation 43 kgm. par seconde (6 expériences).

» 3° Métiers simples faisant popeline, de 173 centimètres. battant 115 à 120 coups (appareil tournant à six boites à navettes, rot mobile). — Consommation 26,45 kgm. par seconde. (4 expériences).

» 4° Métiers dits à armures-piano, propres à faire des façonnés simples et faisant de la grisaille, ayant 107 centimètres de largeur. — Consommation 18,31 kgm. par seconde (4 expériences).

» 5° Les mêmes métiers marqués ci-dessus 2°, mais pourvus d'un système Jacquart et faisant du valentia coton et soie; battant 100 coups par minute. — Consommation 45,5 kgm. par seconde (6 expériences).

» Je ne rapporterai pas quelques résultats obtenus sur d'autres métiers, parce que les expériences qui les ont fournis ne me semblent pas assez concordantes; elles n'ont pas été prolongées, la considération de ces métiers n'ayant pas d'importance pour la question spéciale que nous devions avoir en vue.

» Du reste, les essais devraient être répétés bien davantage qu'il ne nous était possible de le faire, pour que les moyennes fournies par eux pussent être regardées comme ayant une véritable valeur industrielle. Néanmoins, les nombres donnés plus haut sont, à ma connaissance, les seuls qui aient été obtenus relativement à l'industrie du tissage mécanique, et à ce titre ils méritent l'attention des industriels, d'autant qu'ils me semblent prouver avec certitude la fausseté d'opinions admises généralement dans toute cette industrie, en Angleterre comme en France, et ayant même très-souvent servi de base à des conventions pécuniaires. Il était admis sans discussion que la quantité de travail consommé, ou comme on dit souvent, la quantité de force prise par un métier devait nécessairement augmenter avec la complication de l'étoffe

fabriquée ; qu'un métier à armures devait consommer plus qu'un métier simple et que l'addition d'un système Jacquart, permettant à un métier simple d'exécuter des étoffes à dessins, devait l'alourdir considérablement : en l'absence de toute donnée certaine, on ne peut s'empêcher de reconnaître une sorte de vraisemblance à cette opinion. Les résultats précédents montrent que rien de tout cela n'est exact : le mode de construction et le degré de perfectionnement d'un métier influent beaucoup plus que la nature du travail exécuté ; ainsi la seconde et la troisième espèce de métiers essayés ne différaient que par quelques détails de construction; tout le reste étant absolument pareil, un métier perfectionné prenait 26 kgm., quand un des autres en consommait 43.

» De même, les métiers à armures faisant une étoffe plus compliquée que la popeline et de même largeur ne prenaient que la moitié du travail consommé par les métiers simples de 107 centimètres.

» En comparant les résultats obtenus sur les deux premières espèces de métiers, on voit que la consommation d'un métier augmente avec sa largeur, mais qu'elle est bien loin d'augmenter proportionnellement. Les métiers de 173 centimètres permettaient de fabriquer à la fois deux pièces identiques à celles qu'on obtenait sur les métiers de 107 centimètres et, l'ouvrage fait ayant ainsi doublé, la consommation de travail n'augmentait guère que du quart de sa valeur.

» Enfin, on voit que l'addition d'un système Jacquart n'augmente que très-peu la quantité de travail nécessaire ; il est vrai qu'elle oblige à diminuer quelque peu la vitesse du métier en raison même de la complication plus grande du mécanisme.

» Nous le répétons encore, les nombres ci-dessus ne peuvent pas être regardés comme définitifs, mais ils offrent un haut intérêt en démontrant une fois de plus à nos industriels que la pratique ne suffit pas, qu'elle a besoin d'être éclairée par des

expériences, par des essais raisonnés. Au temps de libre concurrence où nous vivons, il n'est plus de gaspillage permis, parce qu'il n'est plus d'économie qui ne soit une nécessité et presque un devoir. Il n'y a presque pas d'usine en France où les frais généraux ne fussent susceptibles de réductions importantes par une meilleure application de la force, par une utilisation plus complète du combustible dépensé. Ce sont des détails, mais des détails essentiels, et les industriels doivent s'en préoccuper.

» Il serait à désirer qu'on vît les chambres de commerce, au lieu d'épuiser leurs forces et leur énergie à combattre pour un régime de protection surannée, provoquer de toutes parts l'association des lumières, la formation de sociétés industrielles; il serait à désirer qu'on vît nos fabricants si habiles et si pleins d'initiative se communiquer les résultats de leur expérience journalière, s'éclairer mutuellement par la libre discussion des questions techniques, marcher d'un commun accord et sans rivalités mesquines dans la voie du progrès. Les faits signalés plus haut ne sont qu'un exemple entre mille de la nécessité d'étudier de plus près les instruments de leurs travaux, qui deviendront, entre leurs mains habiles, les instruments de leur victoire. »

M. Gosselet présente plusieurs fossiles qui viennent de Lezennes, entr'autres une pince de crustacée qui a été décrite par M. Hallez et une tortue que MM. Chellonéix et Ortlieb ont trouvée et décrite. Il entre ensuite dans quelques détails sur la position du phosphate de chaux aux environs de Lille.(Mémoires 1869, p. 242, 249, 297.)

M. Cannissié rend compte d'une petite brochure sur l'Atlantide et expose tout ce que les anciens ont écrit au sujet de cette terre, puis discute les raisons linguistiques qui ont porté quelques savants à ajouter foi à cette légende.

M. Gosselet ajoute quelques observations sur les interpréta-

tions des hiéroglyphes du Yuccatan par M. l'abbé Brasseur, de Bourbourg. Il en résulterait qu'il y a plus de 9000 ans un continent couvert de volcans s'est enfoncé sous les eaux du golfe du Mexique. Il parle ensuite des hypothèses de Forbes et de Heer sur l'existence de l'Atlantide et des objections qu'elles ont soulevées. Il fait part des réflexions que lui suggère cette question au point de vue géologique et conclut que l'Atlantide n'a pas existé, au moins à l'époque géologique que lui assignent les historiens et les naturalistes.

SÉANCE DU 6 AOUT.

M. TESTELIN offre à la société deux articles qu'il vient de publier dans le dictionnaire encyclopédique des sciences médicales : *Asténophie* et *arc ou cercle sénile.*

M. GOSSELET offre une brochure intitulée : *Constitution géologique du Cambrésis. Canton du Cateau.*

M. DE MELUN lit la suite de son *Histoire des États de Lille.* (Mémoires 1869, p. 273.)

Le Secrétaire-général donne lecture de la note de M. LAMY sur un nouveau pyromètre. (Mémoires 1869, p. 301.)

SÉANCE DU 20 AOUT.

M. DELERUE lit quelques pièces de poésie et un mémoire historique intitulé : *Premiers désordres à Lille et dans ses environs, mars à décembre* 1789 (Mémoires 1869, p. 257.)

M. BACHY, sous le titre d'*Experiences sur un point de chimie organique*, traite des différents modes de conserver les œufs (Mémoires 1869, p. 215.)

imprègnent le piédestal en pierre calcaire d'un grand nombre des statues en bronze de nos places publiques, semble préserver ces matières de l'altération produite par les végétaux parasites dont il vient d'être question, propose d'incruster des lames ou lingots de cuivre dans la partie supérieure des objets d'art de cette nature qu'il s'agirait de conserver.

M. Kuhlmann a analysé la réaction chimique qui se produit dans ces infiltrations cuivrées et il est parvenu à déposer sur la pierre calcaire une véritable teinture verte. Il pense qu'au procédé proposé par M. Robert qui donne au marbre, il faut bien le reconnaître, une teinte inégale et désagréable à l'œil, il convient de substituer des aspersions à froid d'acide arsénique, ou de soumettre, lorsque cela est possible, les objets sculptés à l'ébullition dans une dissolution de sulfate de zinc privé de fer, ou mieux encore d'acide arsénieux ou d'arséniate de potasse. Il y a là des résultats bien autrement efficaces à espérer que ceux que peut promettre le procédé de M. le Docteur E. Robert.

M. Kuhlmann présente à la Société plusieurs échantillons dont la surface a été notablement durcie par ces préparations aux sels de zinc ou d'arsenic.

M. Kuhlmann offre ensuite à la Société pour être déposées au Musée Industriel, 6 magnifiques épreuves photographiques de ces tableaux cristallins agrandis, à l'occasion desquels il a déjà fait plusieurs communications à la Société.

1° Les palmes cachemire sont produites par du sulfate de fer.

2° Le semis de grands branchages mousse (motifs détachés jetés çà et là) est fait avec du sulfate de potasse froid.

3° Les plumeaux veloutés jetés dans un fouillis de grands bâtons longs et entrecroisés sont faits avec du nitrate de potasse froid.

4° L'émigration des oiseaux et insectes traversant les espaces

qui séparent une infinité de brindilles mousseuses est obtenue par du chlorure de baryum.

5° Le plan d'une ville est fait à l'alun de chrôme.

6° L'étoilé (points de chardons) est fait au moyen de l'acétate de plomb.

Ces tableaux ont été obtenus dans le cours de recherches que M. Kuhlmann fait de concert avec M. Gaud, professeur de tissage et de dessins industriels à Amiens, dans le but de rendre immédiatement applicables à l'industrie les effets cristallogéniques.

Sur la proposition de la Commission d'histoire, la Société décerne :

Une médaille d'argent à M. Desilve, curé de Basuel, auteur d'une *Histoire de Noyelles-sur-Selle.*

Une médaille d'argent à M. Louis Delhaye, ancien notaire à Bavai, auteur d'une *Histoire de Bavai et de ses environs.*

Sur la proposition de la commission de poésie, la Société accorde :

Une médaille d'argent à la pièce intitulée *Le Flamine de Jupiter;* auteur M. Clerc, chef d'escadron d'artillerie à Saint-Omer.

Une mention honorable à la pièce intitulée *Dans une chaumière;* auteur M. H. Dottin littérateur à Laval.

M. Gosselet présente à la Société une machoire de reptile trouvée à Lezennes.

SÉANCE DU 3 DÉCEMBRE.

M. Vandenberg offre à la Société des photographies et deux planches de détails représentant ses principales œuvres d'architecture: *Cité Napoléon, Tombeau de la sœur Sophie, Presbytère*

de Saint-Étienne, Lampadaire, Angle de plafond, Maison d'habitation.

M. Leblan, filateur à Tourcoing, est admis à répéter devant la Société ses expériences sur son avertissseur de l'incendie.

L'élection du bureau pour 1869 donne les résultats suivants.

Président	MM. Mènche de Loisne
Vice-Président	Blanquart-Évrard.
Secrétaire-Général	Gosselet.
Secrétaire de correspondance	Van Hende.
Trésorier	Bachy.
Bibliothécaire-Archiviste	de Norguet.

La Société décerne :

Une médaille d'argent à M. Albert Darq statuaire à Lille, auteur de la *statue de Jeanne de Constantinople.*

Une médaille de vermeil à M. Tribout, graveur à Lille, auteur d'une maquette de médaille.

Une médaille d'argent à M. Nicole, d'Haubourdin, pour un mémoire sur *la décoration des monuments en briques.*

Une mention honorable à l'auteur d'une *Ouverture triomphale.* (Musique).

Une médaille d'or à M. Steinkuhler pour les services qu'il a rendus à l'art musical à Lille.

Une médaille d'argent à M. le Dr de Smyttère, correspondant de la Société, auteur d'une *Étude biographique sur Robert de Cassel.*

Une médaille d'or à M. Leblan, pour ses *Appareils avertisseurs d'incendie.*

Une médaille d'honneur en argent au sieur Adolphe CROMBET, chauffeur, pour la construction d'une petite machine à vapeur.

La Société décide que le *Prix Wicar* attribué à la géologie et dont le concours doit être annulé cette année sera accordé à MM. CHELLONEIX et ORTLIEB pour leur *Mémoire sur la géologie des collines tertiaires du département du Nord.*

SÉANCE DU 10 DÉCEMBRE.

M. DESPLANQUES fait hommage à la Société de la biographie de M. DE COUSSEMAKER.

La Société entend les discours et rapports qui doivent être lus à la séance publique.

Elle accorde le prix Wicar (architecture) au *Projet de palais de l'Industrie et des Arts* ayant pour auteur M. ARNOLD.

Elle attribue en outre une *médaille d'or* comme prix hors concours à M. DUTERT, auteur d'un autre projet.

SÉANCE DU 17 DÉCEMBRE.

La Société continue à entendre les rapports qui doivent être lus à la séance publique.

Elle décide qu'il y a lieu de citer avec éloge le procédé d'épuration du gaz de M. GUERMONPREZ et que la prime Parnot sera décerné cette année et provisoirement au doyen des chauffeurs de Lille, M. Augustin Desmettre.

Elle procède ensuite à la révision du programme de prix.

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS DE LILLE.

SÉANCE SOLENNELLE

du 26 décembre 1869,

SOUS LA PRÉSIDENCE DE M. G. DE SAINT-PAUL,

Conseiller d'État chargé de l'administration du département du Nord,

Membre honoraire de la Société.

A deux heures, M. DE SAINT-PAUL, président d'honneur, prend place au bureau avec M. FLEURY, Recteur de l'Académie, M. CRESPEL, Maire de Lille, M. le Général DE SALIGNAC-FÉNELON, Commandant la 3e division militaire, M. CHON, Président de la Société, M. MENCHE DE LOISNE, Vice-Président, et les autres membres du bureau.

La séance étant ouverte, M. CHON, Président de la Société, prend la parole :

« Messieurs,

» Lorsque, il y a trente-quatre ans environ, votre très-honoré mais très-indigne président quittait l'École Normale supérieure

pour venir occuper à Lille la chaire d'histoire récemment créée au collége communal, il arrivait avec tous les préjugés de la capitale sur la province et sur les provinciaux. Dans sa douleur, la cité flamande lui apparaissait comme un lieu d'exil, et le poëte Ovide, relégué chez les Scythes, ne poussait pas certainement de plus tristes soupirs.

» Avouons-le, les abords de Lille n'étaient pas faits pour enchanter ses premiers regards. C'était au mois de novembre; après avoir traversé ces plaines immenses qui, dépouillées des plantureuses moissons, leur plus riche ornement, ne présentaient plus alors qu'un horizon monotone, Lille ne s'annonçait à ses yeux que par une étrange forêt de moulins à vent dont les ailes s'agitaient à perte de vue, et qui couvraient le faubourg auquel ils ont donné leur nom. Un nuage de fumée s'échappant d'innombrables cheminées à vapeur, pesait sur la ville et obscurcissait le ciel !

» Comment est-il possible, me disais-je, que sous cette atmosphère épaisse, il y ait des esprits ouverts aux choses de l'intelligence, des hommes chez lesquels le goût de l'étude neutralise les préoccupations de la matière et de l'argent? A cette bourgeoisie habituée aux luttes de l'industrie, comment supposer quelqu'amour des délicates jouissances que l'on trouve dans le commerce des sciences, des lettres et des arts?

» Voilà quelles étaient les impressions d'un jeune homme arraché, par les nécessités de sa carrière, au milieu intellectuel de Paris, au contact des établissements scientifiques qu'il renferme.

» Hâtons-nous maintenant de le proclamer; il reconnut combien injustes et aveugles étaient ses jugements anticipés. Sans doute, Lille étouffait encore dans la glorieuse enceinte qu'elle avait su si bravement défendre; sans doute, c'était une ruche où d'innombrables travailleurs se fatiguaient aux plus rudes

métiers, mais entre ces étroites fortifications et à l'ombre de ces fabriques, on voyait depuis longtemps germer les produits de l'étude et de la méditation.

» L'instruction primaire y était largement dispensée au peuple dans de nombreuses écoles dirigées, les unes par des instituteurs laïques, les autres par des Frères de la Doctrine chrétienne; à côté du collége où des maîtres choisis donnaient l'enseignement secondaire, l'Administration municipale, prenant dans le sein de la Société des Sciences trois professeurs d'un savoir transcendant, fondait des cours publics de Physique, de Chimie et de Botanique, prémices de la Faculté. Sur l'emplacement de l'antique collégiale de Saint-Pierre allaient s'élever les Écoles académiques, où la jeunesse serait initiée aux diverses applications des arts du dessin, et qui devaient ensuite recevoir l'École primaire supérieure sous un directeur habile et dévoué. L'art musical en particulier, qui semble être le culte favori du Lillois, si l'on en juge par les innombrables sociétés chorales et instrumentales que Lille a vues naître, l'art musical avait son Conservatoire, où des maîtres renommés que nous connaissons tous formaient des élèves qui deviendront célèbres à leur tour. Des concerts, des festivals organisés par des amateurs, montraient quelles ressources artistiques offraient toutes les classes de la société. Pour répondre à ce besoin général d'utiles et fécondes distractions destinées à faire trêve aux soucis du commerce, un homme de foi et de dévouement, le vénérable Édouard Gachet jetait les fondements de l'Association Lilloise, dont l'existence trop tôt interrompue a vigoureusement contribué au mouvement des esprits dans notre ville. Au sommet était la Société royale des Sciences, de l'Agriculture et des Arts, qu'il ne nous est pas interdit de louer, car il ne s'agit pas de nous, mais de nos prédécesseurs, et la plupart de ses membres les plus illustres sont, hélas! à présent dans la tombe!

» Alors, la Société des Sciences comptait dans son sein des

noms qui resteront. C'étaient les frères Lestiboudois, l'un praticien distingué, l'autre botanographe et économiste, tous deux faisant valoir dignement l'héritage scientifique de leur père. — C'était Pierre Legrand, cet aimable et spirituel confrère qui maniait la plume avec la même facilité que la parole, et qui traçait d'un pinceau si vrai et si fin le portrait du Bourgeois de Lille. — Près des naturalistes Desmazières et Degland s'asseyait Macquart, le bon et respectable Macquart, qui avait conquis dans l'entomologie une autorité si légitime. — Puis le docteur Le Glay, puis Delezenne, dont les noms à jamais préservés de l'oubli par leurs œuvres, ont je ne sais quel charme qui réveille en nous le souvenir d'un patronage sérieux et paternel. — On me permettra enfin, sans omettre notre doyen M. Verly, de saluer un des derniers survivants de cette époque, M. Kuhlmann, dont l'intelligence a découvert le moyen de ne pas vieillir, et à qui le repos paraît plus pesant que les années.

» Il était impossible que Lille ne cherchât pas une solution au problème qui se posait sans cesse devant elle; resterait-elle réduite aux proportions désormais insuffisantes que lui faisaient ses fortifications, au risque de voir un jour ses annexes devenir plus étendues qu'elle-même? Après des tâtonnements inévitables, l'agrandissement fut ordonné; les flancs de la vieille cité furent ouverts, et son enceinte fut reculée jusqu'aux limites où s'arrêtaient auparavant ses faubourgs. Alors, comme si en élargissant sa zone territoriale, elle devait en même temps favoriser l'expansion et le développement de sa zone intellectuelle, elle réclamait la création de la Faculté des Sciences, dont il serait superflu, je crois, de faire ressortir ici et le bienfait et l'opportunité.

Est-il besoin, en effet, de dire ce que la Faculté, en dehors de la pure spéculation, apporte de secours à l'industrie sous toutes ses formes? La Société Impériale s'est réjouie l'une des premières d'une création qui comblait ses vœux plusieurs fois

exprimés, qui lui amenait des renforts et qui allait remplir avec honneur ses vides. Les trois doyens qui se sont succédé à la tête de notre enseignement supérieur, ont aussi dirigé nos réunions en qualité de présidents, et ils ont laissé sur notre Compagnie un reflet de leur célébrité comme de leur savoir.

» M. Pasteur n'a fait que passer parmi nous; élevé à un poste éminent avant l'âge où l'on peut ordinairement y prétendre, il nous a été ravi par la capitale où l'éclat de son talent avait marqué sa place.

» Il y a un an à peine, M. Girardin, que son mérite rappellerait à notre souvenir si l'aménité de son caractère ne l'y avait pas gravé profondément, siégeait encore dans nos rangs après avoir présidé nos séances, et emportait nos regrets aux montagnes de l'Auvergne. Quant à son jeune successeur, nous affirmerons, sans craindre d'être démenti, que le choix du Ministre nous a été très-agréable et très-sympathique. Est-il nécessaire, enfin, de mentionner encore MM. Mahistre, David, Lacaze du Thiers, Lamy, Gripon, que la mort ou l'éloignement ont séparés de nous?

» Ainsi la Faculté des Sciences et la Société des Sciences se sont prêté un appui réciproque; l'une et l'autre ont contribué, chacune dans sa sphère, à propager le goût des études qu'on déclarait trop volontiers étrangères à des populations en apparence exclusivement vouées à l'industrie.

» En vertu de quel heureux privilége des hommes si différents quelquefois par leurs spécialités, par leurs caractères, par leurs idées, peuvent-ils avoir vécu, avoir travaillé côte à côte et si longtemps, sans que l'harmonie ait jamais été troublée parmi eux? C'est un phénomène assez rare de nos jours, et il y a peu de Sociétés qui aient le droit de se vanter, comme la nôtre, d'une existence de plus d'un demi-siècle. Depuis 1802, année de sa naissance, elle a vu éclater bien des révolutions, elle a entendu la chute de plusieurs Gouvernements, elle a eu des membres

appartenant à toutes les opinions, elle a eu toutes les tentations de se mêler au courant des passions extérieures, et pourtant elle a gardé constamment son attitude tranquille et studieuse. Mais aussi avec quel soin notre Société des Sciences a tenu à l'écart ces sujets, ces choses qu'il n'est pas nécessaire de nommer, qui apportent la discorde en suscitant de stériles débats, qui irritent les âmes sans les convertir, qui ruinent enfin les édifices les plus solidement cimentés! Nous sommes et nous voulons être véritablement des *confrères* dans la force du terme, et nous laissons à la porte de nos séances, quitte à les reprendre en sortant, quelques-unes de nos convictions les plus chères, afin que rien ne compromette ce bien précieux, cet élément essentiel de toute association : la paix.

» J'en appelle à quiconque a fait partie de la Société des Sciences de Lille, y a-t-il une réunion d'hommes où les discussions soient plus courtoises, où, sans demander aucune humiliante capitulation de conscience, l'on se supporte plus amicalement les uns les autres, où la cordialité soit plus entière, où l'on diffère de sentiments avec plus de tolérance et d'égards? Ah! Messieurs, nous aimons à nous rendre ici ce sincère témoignage : la concorde, pour nous, n'est pas un mot; c'est une realité vivante, c'est un lien qui ne sera jamais brisé, c'est le gage le plus sûr de l'avenir comme elle a été la plus ferme garantie du passé.

» Vous ne serez donc pas surpris de voir dans la liste des membres de la Société tant d'individualités qui semblent peut-être au premier abord étonnées de se trouver ensemble; vous en connaissez maintenant la raison.

» Mais nous l'avons entendu dire cependant : A quoi bon des Sociétés savantes? Est-ce que la science a besoin de ces règlements longuement élaborés, de ces réunions périodiques, de ces solennités annuelles pour enfanter les prodiges qui étonnent le monde? Euler et Newton n'auraient-ils pas découvert les lois

qui ont rendu leur mémoire immortelle, quand il n'aurait pas existé à leur époque la moindre Société des Sciences? D'accord; oui, ces génies magnifiques n'attendaient pas qu'on les eût emprisonnés dans une Académie pour pénétrer les mystères de la création; ils auraient, nous le voulons bien, arraché au Créateur quelques-uns des secrets de son œuvre quand même ils seraient demeurés dans la solitude de leur cabinet ou de leur bibliothèque. Mais, en somme, tous les savants ne sont pas nécessairement des hommes de génie; l'intuition des grandes vérités n'est pas un don que Dieu réserve de droit aux âmes solitaires. La science n'est, le plus souvent, sauf certaines natures exceptionnelles, qu'un résultat de la mise en commun des connaissances acquises. La vérité est presque contagieuse, et il doit être arrivé parfois qu'un mot échappé à une intelligence ordinaire, une observation faite par un simple expérimentateur, une idée venue à un esprit sans autorité considérable, ont mis sur la voie des théories les plus fécondes.

» A plus forte raison de pareils effets peuvent-ils être la conséquence d'une fréquentation, d'un commerce assidu entre des hommes sans cesse occupés aux recherches scientifiques. Telle est la véritable utilité des Sociétés comme la nôtre. Quant à cette épigramme inoffensive qui les représente comme des officines d'admiration mutuelle à l'usage des vanités exigeantes, on doit reconnaître que, si les Sociétés parlent d'elles-mêmes et de leurs travaux, c'est qu'il faut bien qu'elles justifient, par l'énumération de leurs services, la faveur dont elles sont l'objet, soit de la part du public, soit de la part de l'Administration. Ce n'est pas une sotte satisfaction d'amour-propre.

» Ainsi le Conseil général du département, le Ministre de l'Instruction publique, le Conseil municipal, avec une libéralité qui nous honore, accordent à la Société des Sciences de Lille des allocations importantes. Nous sommes donc obligés de dire comment nous avons répondu à la confiance de la ville, du départe-

ment, de l'État, et alors nous parlons de nous-mêmes, nous venons demander au public de juger l'arbre par ses fruits, la Société par ses actes. Elle ose espérer qu'après le rapport de son Secrétaire général, après la proclamation de ses lauréats, vous jugerez qu'elle a dignement accompli sa mission de progrès véritable et de civilisation.

» Et puis sait-on ce que peut produire l'exemple du bien? On vous le répétera tout-à-l'heure : une femme généreuse s'est rencontrée, qui, placée cependant par sa condition loin du mouvement scientifique, mais obstinément assidue à nos solennités, a été touchée de nos encouragements aux serviteurs de l'industrie, et, dans un élan du cœur, à son heure dernière, elle a voulu récompenser par un legs perpétuel celui des agents industriels qui, le plus spécialement chargé du terrible moteur de la force mécanique, a le poste le plus dangereux et la plus lourde responsabilité.

» Ainsi donc, Messieurs, pour revenir au début de ce discours, j'ai démontré, non sans un certain sentiment d'orgueil, que dans nos murs les intérêts matériels n'ont pas ralenti le mouvement des intelligences, que l'étude y a marché du même pas que la richesse; qu'auprès des manufactures et des usines, il y a toujours eu des retraites réservées au culte des sciences, des lettres et des arts, que Lille enfin n'a jamais manqué ni d'esprits distingués ni de bons cœurs. Pour moi, Messieurs, en retraçant cette simple page d'histoire, laissez-moi vous le dire, j'ai saisi avec bonheur une occasion, que je ne retrouverai peut être plus, d'exprimer, devant un auditoire lillois, ma profonde gratitude et mon affection inaltérable à la noble cité qui m'a fait l'honneur de m'admettre parmi ses fils adoptifs. »

La parole est ensuite donnée à M. Gosselet, Secrétaire général, chargé de présenter le compte-rendu des travaux de la Société pendant l'année 1869.

« Messieurs,

» J'ai la satisfaction de pouvoir commencer ce rapport par une pensée consolante. Depuis notre dernière réunion générale, nous n'avons fait d'autres pertes que celles produites par les départs de MM. Dupuis et Mossot.

» M. Dupuis, enfant de Lille, nous a donné l'espoir de revenir un jour animer nos séances de ses récits piquants sur l'histoire philosophique de notre ville.

» Quant à M. Mossot, qui a trouvé dans un lycée de Paris un avancement bien mérité, il laisse dans nos rangs un vide difficile à combler. Son esprit délicat, son goût façonné par l'étude des grands auteurs, en avait fait parmi nous l'arbitre de toutes les questions littéraires, en même temps que son esprit d'excellente confraternité l'avait rendu notre ami à tous. L'année dernière, à cette même place, il vous charmait par son rapport plein de verve et d'élégance, et en cela il ne faisait qu'imiter ses prédécesseurs.

» Appelé par la bienveillance de mes collègues à leur succéder, je sens plus que jamais combien est lourd l'héritage qu'ils m'ont légué. Mais l'intérêt que vous avez toujours pris à nos travaux suffira, je l'espère, pour me mériter votre attention.

Littérature. » La poésie est la première langue de l'humanité, disent les poètes ; faisons-lui donc les honneurs de ce compte-rendu.

» MM. Delerue et Dutilleul nous ont lu quelques fables pleines d'attrait. M. Dutilleul nous a aussi transportés en Italie, sous le beau ciel de Naples, pour nous décrire, en vers imagés, la destruction de Pompéï et le sentiment d'inexprimable tristesse qu'inspire une promenade dans ses rues désertes.

» M. Eschenauer, notre correspondant, s'est rappelé au souvenir de la Société par l'envoi de quelques strophes.

» M. Desplanque a exhumé de l'ancienne bibliothèque de l'abbaye de Saint-Amand un poëme latin du temps de Charles-le-Chauve; il a fait passer sous nos yeux un autre manuscrit du même auteur, le moine Milon, dont les vers se croisent en dessinant sur le papier une sorte de mosaïque, idée bizarre d'une époque où le poète croyait ajouter à la beauté de son œuvre en en multipliant les difficultés.

» M. Deligne nous a fait remonter plus haut encore. A propos de l'esprit chez les anciens, il a évoqué l'ombre d'Horace, ce poète si cher à nos aïeux, et que notre génération, hélas! ne lit plus guère.

» M. Cannissié, qui met toujours au service de la Société ses vastes connaissances dans tous les idiomes contemporains, nous a entretenus cette année des étymologies, souvent forcées, auxquelles ont recours quelques linguistes pour prouver, l'un, que le flamand est la langue primordiale de l'humanité, celle qui fut parlée dans le Paradis terrestre; l'autre, que c'est dans le Nouveau-Monde qu'il faut aller chercher l'origine de notre race. A ce propos, MM. Dareste et Gosselet nous ont exposé les raisons qui ont conduit quelques savants à admettre l'existence de l'Atlantide, ce trait d'union jeté entre les deux continents à travers l'Océan atlantique. M. Gosselet les a de plus réfutées en s'appuyant sur les données géologiques.

Histoire.

» Ce qu'il faut à l'histoire, ce ne sont pas des hypothèses plus ou moins probables, mais des faits réels, puisés dans les récits de témoins oculaires et dignes de confiance.

» M. DE COUSSEMACKER a extrait du grand cartulaire de Saint-Bertin des documents historiques sur la Flandre maritime; ce qui ne l'a pas empêché de continuer ses travaux sur l'histoire de la musique, qui lui doit ses plus belles découvertes. Cette année, il a livré au public le tome III des *Ecrivains sur la musique du moyen-âge* et une notice sur *les Harmonistes du XIV^e^ siècle.*

» M. CHON a vivement intéressé la Société en lui communiquant la suite de ses réflexions sur les mémoires de Narbonne, premier commissaire de police de Versailles.

» M. DE MELUN a terminé son *Histoire des États de Lille;* il nous les a montrés gardiens fidèles des vieilles libertés flamandes, jusqu'au moment où les chatres particulières vinrent se fondre et s'annihiler dans la constitution commune.

» M. DELERUE a rappelé les circonstances qui présidèrent à l'élection de la première municipalité lilloise.

» M. DE NORGUET nous a fait suivre le capitaine Mage dans le Soudan. Avec lui nous avons assisté à la ruine de l'empire d'Al-Hadji, l'adversaire de notre domination au Sénégal. Nous y avons vu le gage d'une nouvelle ère de tranquillité pour une colonie qui nous est particulièrement chère, puisqu'elle doit sa prospérité à un de nos compatriotes, que nous sommes fiers de voir figurer sur la liste de nos membres correspondants.

» M. DESPLANQUE a inauguré, par l'analyse des travaux de notre confrère M. de Coussemaker, une nouvelle serie de biographies départementales, destinées à faire connaître les illustrations du pays.

« M. Telliez nous a lu sur les impôts, les douanes et les octrois des considérations élevées; sans se départir des vrais principes économiques, il a su faire la part des habitudes et des nécessités actuelles. Sciences économiques.

» Si la Société compte dans son sein des littérateurs, des historiens et des artistes distingués, il faut bien reconnaître que l'élément scientifique y domine. Aux concours ouverts tous les ans à la Sorbonne entre les Sociétés académiques de France, nos savants ont l'habitude de soutenir dignement l'honneur de la Compagnie. Sciences.

» Au mois de mars dernier, l'un de nous, M. Charles Viollette, a obtenu une *médaille d'argent* pour ses beaux travaux sur la chimie.

» Dans les sciences mathématiques, nous devons à notre correspondant, M. Painvin, un mémoire *sur la courbure en un point multiple d'une courbe ou d'une surface.* Mathématiques.

» M. Guiraudet s'est occupé d'écrire pour l'enseignement secondaire un *Traité de cosmographie* clair et élégant comme tout ce qui sort de la plume de notre confrère. De plus, il a mis sa science au service de l'industrie, et par de nombreuses expériences sur les métiers à tisser, il est arrivé à ce résultat, au premier abord anormal, qu'un métier, faisant un travail complexe, n'exige pas plus de force motrice qu'un autre dont le travail est simple; il suffit pour cela qu'il soit mieux construit ou mieux agencé.

» M. Cox a décrit un robinet de sûreté qu'il a établi dans son usine, et qui prévient les malheurs occasionnés par la négligence du chauffeur. Physique.

» Ainsi, un de nos collègues prouve que l'intelligence supplée à la force, et un autre charge un mécanisme de veiller aux défaillances de l'esprit.

» M. Lamy a envoyé la description d'un pyromètre destiné à mesurer avec précision les températures les plus élevées.

» M. Bachy a entretenu la Société d'un instrument récemment présenté au public sous le nom de *baroscope*, qu'il a démontré n'être qu'une sorte de thermomètre, déjà connu dans le siècle dernier et sans valeur scientifique.

» M. Meurein poursuit depuis vingt ans avec le même zèle ses observations quotidiennes de météorologie. Il a remarqué, lors des derniers ouragans, que le thermomètre éprouvait des perturbations considérables dues à la fonte de particules de glace ou de neige sur les parois de l'instrument.

» M. Gripon, notre ancien Secrétaire général, continue loin de nous ses travaux d'acoustique; mais la distance ne lui fait pas oublier ses anciens confrères. Il nous a confié la publication de son mémoire sur les *tuyaux sonores biconiques*.

Chimie. » Un autre de nos correspondants, M. Kolb, d'Amiens, nous a fait part de la suite de ses *recherches sur le blanchiment*.

» Notre doyen de promotion, M. Kuhlmann, est enfin arrivé au but qu'il poursuit depuis plusieurs années, celui d'utiliser pour l'industrie des tissus les magnifiques dessins que tracent les sels en cristallisant. Il nous a aussi donné le moyen de préserver les statues qui ornent les parcs publics de cette petite végétation microscopique nommée si justement *lepra antiquitatis*.

Histoire naturelle.

» M. Gosselet a écrit quelques notices sur la *géologie du département*.

» M. Corenwinder nous a communiqué les résultats de ses recherches sur la *respiration des végétaux*, sujet déjà traité par beaucoup de savants, mais où l'esprit ingénieux de notre confrère trouve encore moyen d'imaginer de nouvelles expériences.

» M. Bachy, en donnant suite aux essais de MM. Dareste et H. Violette sur la *conservation des œufs*, est arrivé à découvrir le secret d'un procédé déjà employé dans le commerce, mais qui n'avait pas été divulgué.

» C'est dans un but tout différent que M. Dareste fait sur les œufs de nombreuses expériences; il cherche, en variant les conditions où ils se développent, à faire naître, à volonté, telle ou telle monstruosité, et à découvrir les lois de la nature dans ce qu'elles produisent en apparence de plus irrégulier. Que de problèmes encore insolubles dans cette partie de la science! Notre collègue nous en a fourni la preuve en nous présentant une grenouille dont un membre antérieur porte trois pattes, et en nous exposant combien sont insuffisantes les explications que l'on a données de ce fait tératologique.

Médecine.

» M. le Dr Houzé de l'Aulnoit a décrit les effets d'un empoisonnement par la graine de ricin.

» M. Chestien nous a entretenu de la magnifique installation de l'hôpital de Berck, construit sur les bords de la mer par l'administration des hospices de Paris.

» M. Testelin a fait hommage à la Société de quelques notices sur les maladies des yeux.

Beaux-Arts. » Notre section des beaux-arts n'a pas donné moins que les autres des preuves de son activité.

» M. Ferdinand Lavainne vient de faire paraître un grand quatuor pour piano, violon, alto et violoncelle, dédié à Mme. Massart, qui l'a exécuté à Paris avec le plus grand succès.

» On a pu aussi admirer à Paris, à l'exposition de peinture, un tableau de M. Colas représentant *la Vocation de saint Jacques*.

» M. Vandenbergh continue à décorer notre ville d'édifices publics et de maisons particulières qui donneront aux générations futures des preuves de son talent.

» L'architecture se lie à la science de la manière la plus intime. Certaines constructions semblent même ne relever que du savant, mais elles ne nous plaisent que si le goût de l'artiste s'est allié aux calculs de l'ingénieur. Nous avons été heureux de trouver ces qualités réunies dans les travaux de M. Raillart, Ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, et de nous associer ce nouveau collègue.

» La photographie naquit aussi de l'union d'un savant et d'un artiste. M. Blanquart-Évrard nous a retracé ses origines, ses progrès et ses transformations. Lui-même peut être à bon droit regardé comme l'un des créateurs de cet art admirable. Tandis que l'Anglais Talbot, véritable inventeur de la photographie sur papier, s'en réservait l'exploitation par un brevet, notre collègue perfectionnait ses procédés et les livrait spontanément au domaine public. Bien plus, il désignait dès l'origine l'avenir de la photographie et son véritable but. Savant et artiste tout à la

fois, il comprenait qu'elle devait se mettre au service de l'art et de la science, en produisant ses épreuves à un prix assez modéré pour que la librairie pût y avoir recours pour illustrer ses publications. On doutait de la possibilité d'un tel progrès ; M. Blanquart le démontra en l'exécutant. Il ouvrit à Loos une imprimerie photographique, où se publièrent plusieurs ouvrages d'une grande importance.

» Veuillez m'excuser, Messieurs, si j'insiste sur ces faits déjà anciens. Dût la modestie de mon confrère me le reprocher, je tenais, puisque l'occasion m'en était offerte, à rappeler devant des Lillois la part que l'un d'eux avait prise à une des plus brillantes découvertes du génie moderne.

» Nous ne nous bornons pas à cultiver la science et les arts pour nous-mêmes, nous cherchons à faire partager aux autres le bonheur que nous y trouvons. Notre désir est que tous, grands et petits, puissent jouir, à un certain degré du moins, des nobles plaisirs de l'intelligence.

» Quoique notre association ne soit pas un corps enseignant, elle prend à l'instruction populaire le plus vif intérêt. Au commencement de cette année, nous avons encouragé de nos subsides et de notre influence la propagation des méthodes d'enseignement élémentaire de M. Wacquez-Lalo. Aujourd'hui, nous constatons avec plaisir que sa géographie est adoptée dans toutes les écoles primaires de la ville.

» Il faut bien avouer, toutefois, que notre principal rôle doit s'exercer dans une sphère différente. Nous avons surtout à encourager les chercheurs, les hommes d'initiative. Nous devons montrer que si les renommées rapides se font à Paris, on peut dans la province arriver à produire des travaux aussi sérieux que dans la capitale.

» C'est une pensée de décentralisation intellectuelle qui a engagé deux membres de notre Société à entreprendre la publication d'un *Bulletin mensuel* destiné à rendre compte des travaux scientifiques, historiques et littéraires qui se font dans la région, et à stimuler l'ardeur de chacun par l'exemple de tous.

» La Société entière a témoigné de sa sympathie pour cette œuvre, et quelques-uns d'entre nous, par leur coopération, en ont assuré le succès. Que MM. Bachy, Chon, Guiraudet, Meurein, De Norguet et Van Hende veuillent bien me permettre, au nom de M. Desplanque et au mien, de leur en témoigner publiquement toute notre reconnaissance.

» Les concours que nous ouvrons chaque année ont aussi pour but d'encourager le travail et de signaler les questions dont la solution nous semble utile à la science ou intéressante pour le pays.

» L'année passée, nous couronnions le mémoire d'un jeune avocat de Valenciennes à peine sorti des bancs de l'école. Nous avons aujourd'hui le bonheur de voir notre choix ratifié par un tribunal plus élevé. Il y a un mois, un jury composé des membres de toutes les Sociétés du Ressort académique de Douai, décernait, en *ex æquo*, à l'auteur de *Sénac de Meilhan*, le prix fondé par décret impérial pour le meilleur travail historique fait par un habitant de la circonscription.

» La même année, nous allions chercher dans une des communes les plus reculées du département un modeste ouvrier pour récompenser ses soigneuses recherches d'une médaille qu'il appelait sa croix d'honneur. Les résultats de ses fouilles dans un cimetière mérovingien vont être publiés dans nos mémoires, et c'est encore un membre de notre Société, M. Van Hende, qui se charge, malgré ses nombreuses occupations, de traduire dans

la langue scientifique les descriptions un peu trop naïves de notre lauréat.

» D'autres travaux émanant d'auteurs étrangers ont également reçu l'hospitalité dans nos mémoires. L'un, dû à M. Paul Hallez, préparateur à la Faculté des Sciences, est consacré à la description d'un crustacé fossile trouvé dans les carrières de Lezennes; un autre, traitant d'une carapace de tortue rencontrée dans les mêmes couches, a pour auteurs MM. Chellonneix et Ortlieb. Déjà nous avions publié leur notice sur le mont de la ferme Masure; leur succès au concours dont on va vous rendre compte nous récompense dignement de l'accueil que nous avons fait aux premières productions de ces jeunes géologues.

» Enfin M. Meerens, de Bruxelles, nous a envoyé un mémoire sur la musique, qui est un hommage rendu à la précision des expériences de Delezenne, dont le nom est lié d'une manière indissoluble à celui de notre Société.

» Nous espérons que ces exemples trouveront des imitateurs, que dans une ville qui a produit des Lestiboudois, des Macquart, des Desmazières et des Delezenne, la jeunesse comprendra qu'à côté de l'industrie et du commerce, il faut faire une place aux travaux de l'intelligence; qu'une cité ne peut, sous peine de déchoir, laisser s'éteindre une génération de savants sans leur donner des successeurs. »

Après la lecture de ce rapport, la Société des Orphéonistes chante deux morceaux : *Garde à vous!* chœur, par

M. Kuchen, et *le Lundi*, valse allemande avec solos, par M. Steinkuhler, lauréat de la Société des Sciences.

M. Guibaudet a la parole pour lire un rapport sur les concours *Wicar*.

« Messieurs,

» Par un pieux souvenir de reconnaissance, notre Société a voulu consacrer ses concours les plus élevés à la mémoire de Wicar, dont la libéralité lui a permis d'enrichir notre cité de l'admirable collection de dessins que tout le monde connaît. Elle a fondé en 1865 un prix annuel de 1000 fr., dit *prix Wicar*, qui est, successivement et par année, attribué aux Sciences Physiques et Naturelles, aux Sciences Historiques, aux Arts et Belles-Lettres. Mais une seule fois depuis quatre ans ce prix a pu être décerné, et les concours sont restés ouverts. La Société est heureuse aujourd'hui d'avoir à vous signaler, en les récompensant à la fois, deux œuvres importantes et remarquables, dans la section des Beaux-Arts et dans celle des Sciences.

» *Concours des beaux-arts.* Dans la section des Lettres et des Arts, le concours était cette année un concours d'architecture ayant pour programme: « Projet d'un Palais des Beaux-Arts et de l'Industrie, comprenant des salles destinées à des solennités publiques. » Comme vous le voyez, c'est un sujet d'actualité frappante: car l'édifice en question est un de ceux que la ville de Lille devra construire dans un avenir qui ne peut être très-éloigné. Nos musées s'enrichissent chaque jour; ils étouffent déjà dans l'enceinte de l'Hôtel-de-Ville; et, cependant, ils y occupent un espace qui sera bientôt indispensable aux services municipaux, dont l'importance va grandissant avec celle de la ville elle-même. —

Mais, laissons-là le côté pratique du sujet, dont nos édiles se sont déjà préoccupés; je dois seulement vous rendre compte de la manière dont nos artistes entendent l'exécution du futur Palais des Arts, qui n'est encore pour nous qu'un château en Espagne.

» Cinq concurrents ont répondu à l'appel de notre Société, et pour juger leurs travaux une commission a été constituée, dans laquelle les architectes étaient en majorité, conformément au programme [1]. Les plans et dessins envoyés ont été l'objet d'une exposition publique ouverte dans les bâtiments de la Halle aux sucres, et cette exposition s'ouvrira de nouveau à partir d'aujourd'hui pour quinze jours. Après avoir fourni toutes garanties de compétence chez les juges, la Société a voulu encore soumettre les motifs mêmes de sa décision à l'opinion publique, dont la sanction en augmentera la valeur.

» Trois projets ont été promptement relégués à un rang inférieur : ils sont loin d'être sans mérite, mais restent fort au-dessous des deux autres, qui, de prime-abord, se placent tout-à-fait hors ligne. Nous devons même le dire, la Commission a longtemps hésité à se prononcer entre ces deux-ci, leurs qualités étant presque égales mais de nature absolument différentes.

» Le projet portant pour devise *Utile dulci*, se distingue par un parti pris très-simple d'utilisation complète du terrain; c'est l'œuvre d'un architect e savant, bien avisé et sobre de dépense: toutes ses parties sont habilement conçues et bien agencées, l'esprit utilitaire y est soutenu jusqu'au bout. Il faut cependant reprendre quelques détails: l'absence de toute annexe serait gênante à certains égards pour le service; la prise de lumière

[1] La Commission chargée de juger ce concours était composée de MM. Benvignat, Raillard, Reynard, Verly, Vandenberg, membres de la Société; Lachez, architecte à Paris, membre correspondant.

de quelques galeries semble défavorable; enfin dans un but de simplification et d'économie, l'auteur oublie qu'on ne sert pas bien deux maîtres à la fois, et il attribue à certaines salles un double rôle auquel elles conviendraient difficilement : les conditions physiques doivent être autres pour une salle de concert et pour une salle d'exposition de peintures.

» Le projet *Utile dulci*, excellent si nous cherchions seulement une solution commode et économique de galeries d'exposition, laisse quelque chose à désirer sous le rapport de l'art monumental. L'édifice qu'il représente serait peut-être un musée d'études industrielles, mais ce ne sera jamais un Palais des Beaux-Arts; et sa modeste façade, dont l'entrée n'est pourtant pas dépourvue de caractère, ferait bien humble figure sur la place Napoléon III.

» Le projet dont la devise est *Pro patriâ*, a semblé conçu dans un esprit plus hardi, plus généreux. La simplicité des dispositions principales s'y unit à une ampleur vraiment monumentale; les agencements d'intérieur ne nuisent en rien au grandiose des perspectives : la Commission a cru reconnaître chez l'auteur un souffle artistique plus puissant. Il est vrai qu'entraîné par ses aspirations, il dépasse le but sur certains points; à force de vouloir faire grand, il cesse d'être pratique; et si chez son compétiteur l'inspiration semble quelque peu entravée par les préoccupations budgétaires, il paraît, lui, au contraire oublier parfois qu'elles ne sont pas à dédaigner. Néanmoins, la Commission a admis qu'une étude définitive pourrait développer les qualités de premier ordre qui se trouvent dans ce projet, tout en amenant, par une préoccupation sérieuse de l'économie, une réduction considérable dans le chiffre total de la dépense.

» Après mûr examen, il a été jugé que l'auteur du projet *Pro patriâ*, avait réalisé une conception supérieure, en somme,

malgré ses imperfections, à celle de son concurrent plus calme; c'est vraiment un palais.

» La Société décerne le prix Wicar pour 1869, dans la section des Beaux-Arts, à l'auteur du projet *Pro patriâ*, M. Arnold, ancien élève des Écoles Académiques de Lille.

» *Concours des sciences* [1]. Dans la section des sciences, le prix Wicar a été décerné, il faut bien le dire, quelque peu en dehors des conditions ordinaires. Un concours de géologie avait été ouvert en 1866 sur une question déterminée, dont la solution serait d'un très-haut intérêt, même au point de vue pratique, pour la connaissance de la constitution de notre bassin houiller. Mais la difficulté du sujet n'est sans doute pas moindre que son importance, et, à notre grand regret, le prix n'a pu être décerné. Aux termes du règlement, ce concours, ouvert depuis trois ans sans résultat, se trouvait annulé : le prix Wicar de géologie était donc disponible.

» Dans ces conjonctures, la Société a reçu, suivant les formes ordinaires de ses concours, un mémoire ayant pour épigraphe *Felix qui potuit rerum cognoscere causas*, portant sur un des points les plus difficiles et les moins connus de la géologie locale; il a pour titre : *Étude sur les collines tertiaires du département du Nord comparées à celles de la Belgique.*

» Les collines de notre Flandre maritime, visitées jadis par Monnet lorsque, avec Guettard et Lavoisier, il tenta la première carte géologique de France, furent examinées depuis par M. Elie de Beaumont : à une époque plus récente, elles ont fait l'objet

[1] La Commission chargée de juger ce concours était composée de MM. Guiraudet, Hanriot, Menche de Loisne, Mathias, Meurein, membres de la Société; Gosselet, secrétaire général.

d'études sérieuses de la part de M. Meugy et de M. Lyell. C'est assez dire que les points principaux étaient déterminés; mais il restait encore beaucoup à faire.

» Ces collines reposent sur une épaisse couche d'argile (terrain Yprésien de Dumont et de Meugy), qui les sépare de la craie; elles sont formées par des sables au-dessus desquels on reconnaît partout des couches de terrains analogues (terrains Tongriens et Diestien de Dumont). Les sables qui forment la plus grande partie de leurs masses n'avaient pas été analyses et restaient connus sous le nom générique de sables de Cassel, bien qu'ils soient formés de plusieurs couches appartenant à différents niveaux géologiques, mais assez difficiles à distinguer, ou plutôt à caractériser nettement.

» Une des parties les plus attrayantes de la géologie est sans contredit l'étude de ses rapports avec la géographie. Rien n'est plus attachant que de suivre les traces des modifications variées qu'a subies la surface de notre globe, depuis le moment où commencèrent à s'ébaucher grossièrement les premiers contours de nos continents, jusqu'à ce qu'ils aient pris leurs formes et leurs reliefs actuels, par le fait des phénomènes violents qui se sont produits par intervalles à des époques géologiques relativement récentes, et sous les actions combinées de l'eau et de l'air prolongées pendant des temps incalculables.

» Le mémoire dont nous nous occupons débute par des considérations très-intéressantes sur l'état de la contrée que nous habitons, au commencement de l'âge tertiaire, c'est-à-dire à l'époque où apparurent sur la terre les quadrupèdes, et vers laquelle vivaient le gigantesque dinothérium, le monstrueux mastodonte. La mer recouvrait alors toutes les plaines de la Belgique et presque tout le nord de la France, encore réunie à l'Angleterre; l'emplacement de notre Flandre était un golfe profond : c'est ce que montre un plan relief joint à cette partie

du mémoire. On y voit se dessiner au-dessus du niveau de la mer les plaines crétacées du Pas-de-Calais : les collines de Douai et de Seclin forment jusqu'à Lezennes une sorte de promontoire, et au-delà on distingue les bas-fonds crayeux d'Orchies qui ne tarderont pas à être envahis par les flots. Ce plan, ingénieusement conçu, est habilement exécuté.

» Après avoir ainsi bien fixé la forme du bassin crétacé au fond duquel les eaux limoneuses et troublées ont successivement déposé les couches de nos terrains tertiaires, notre auteur en étudie la première assise, l'argile; puis il arrive à l'objet principal qu'il avait en vue, les collines qui la surmontent.

» L'étude des couches dont elles sont formées, la distinction de ces couches par des fossiles caractéristiques, constituent la partie la plus remarquable et la plus neuve de ces recherches : elle a dû exiger une très-grande somme de travail et fournit des résultats fort curieux. Ainsi la composition des collines de Cassel se trouve identique avec celle des collines du Tournaisis : certains ravinements observés prouvent, contrairement à l'opinion admise, que les limites de la mer tertiaire n'ont pas toujours été les mêmes : les terrains Bruxellien et Panisellien de Dumont ont été reconnus tous deux à Cassel et y sont superposés, ce qui démontre avec évidence que ces deux couches sont des formations successives et non contemporaines, question controversée jusqu'ici. Tous ces faits et bien d'autres sont des plus importants.

» La comparaison entre les terrains tertiaires de la Flandre et ceux de la Belgique n'offre pas un moindre intérêt; partout l'auteur y fait preuve d'un savoir étendu et d'une complète connaissance de l'état de la science sur la question.

» En résumé, le mémoire portant pour épigraphe *Felix qui potuit rerum cognoscere causas,* est une œuvre de savoir étendu et d'excellente observation personnelle, apportant un contingent considérable de faits nouveaux à la géologie de la région du

Nord de la France, digne en un mot d'approbation et d'encouragement.

» Dans ces conditions, la Société des Sciences, en raison du mérite exceptionnel de ce mémoire et bien qu'il soit en dehors du programme, a décidé de lui décerner le prix Wicar.

» L'ouverture du pli cacheté portant même épigraphe nous a procuré la satisfaction de reconnaître que, dans la section des sciences comme dans celle des beaux-arts, le prix ne sortirait pas de notre ville. Et il est permis de croire que nos concours, nos encouragements, l'assistance donnée à tous les travailleurs pour exécuter ou publier leurs recherches, n'ont pas été sans influence sur le mouvement intellectuel autour de nous. Ce serait le plus beau succès que nous puissions ambitionner, la plus glorieuse récompense de notre bonne volonté.

» Enfin, puisque la Société des Sciences m'a fait l'honneur de me donner la parole au sujet de ce concours, qu'il me soit permis d'exprimer un sentiment personnel. Les auteurs du mémoire couronné appartiennent au groupe studieux des élèves de la Faculté des Sciences : après avoir proclamé leur succès comme rapporteur, j'ai donc le droit de les en féliciter au nom de la Faculté, et aussi d'en féliciter le professeur qui leur a si bien ouvert les voies. Ainsi que je le disais dernièrement dans une autre enceinte, notre zélé Secrétaire général possède cette ardeur communicative qui a le don de faire des prosélytes, parce qu'elle est sincère, libérale et désintéressée. Mais je ne m'attendais pas à l'heureuse surprise de voir consacrée si tôt et par un si beau succès l'école de jeunes géologues qu'il a su grouper autour de sa chaire.

» La Société des Sciences décerne le prix du concours Wicar de géologie, pour 1869, à MM. Chellonneix et Ortlieb, auteurs par collaboration du mémoire sur les collines tertiaires du département du Nord comparées à celles de la Belgique. »

Le Président de la Société invite MM. Arnold, Chelloneix et Ortlieb, lauréats des concours Wicar, à venir recevoir les récompenses qui leur ont été décernées.

M. Menche de Loisne, rapporteur, a la parole pour rendre compte, au nom de la Commission des sciences[1], des résultats des concours et des propositions de récompenses faites par la Commission et sanctionnées par la Société :

« Messieurs,

» Chaque année, la Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille propose pour sujet de concours des lacunes à remplir dans la science et dans l'industrie. Elle se réserve en outre de récompenser et d'encourager, par des primes et par des médailles, les auteurs de productions ou travaux utiles non mentionnés dans le programme, heureuse d'aller au devant de ceux qui, dans un ordre d'idées qui leur est propre, ont apporté leur pierre à l'édifice.

» C'est ainsi que, l'an dernier, la Société prenait acte des tentatives faites par un manufacturier de Tourcoing pour établir dans des conditions pratiques un appareil destiné à révèler les commencements d'incendie par une sonnerie automatique.

» A ce simple énoncé, on apprécie l'importance du problème. Dans nos grandes cités industrielles, nous sommes fréquemment affligés par des sinistres, et la propagation rapide du feu déconcerte souvent le dévouement d'un corps d'élite justement populaire. La création d'un réseau télégraphique permettant la prompte concentration des secours, va constituer à Lille une

[1] Cette commission était composée de MM. Guiraudet, Hanriot, Menche de Loisne, Mathias, Meurein.

précieuse amélioration, et l'intelligente initiative de l'édilité lilloise trouvera sans doute des imitateurs. Mais même alors, un laps de temps irréparable pourrait s'écouler entre le moment où l'incendie a pris naissance et celui où il se révèle.

» Or, dans nos grands hôtels d'importation américaine, on trouve réunis en un tableau une série de timbres dont chacun correspond à un appartement désigné par son numéro, de telle sorte que l'appellation du voyageur se révèle instantanément à l'ouïe, puis à la vue.

» M. Jules Leblan a voulu assujettir l'incendie à déceler sa présence et à appeler lui-même au secours par les mêmes signes extérieurs.

» On a essayé avant lui l'usage de thermomètres réglés pour sonner à une température fixe; mais leur marche est lente ou rapide suivant que l'index, en raison des circonstances étrangères à l'élévation subite de température, a à parcourir une course plus ou moins longue. Ces instruments peuvent donc être comparés à des chronomètres tantôt en avance, tantôt en retard, à des réveille-matin fantastiques et capricieux. Ils sont de nature à communiquer une sécurité trompeuse ou à propager une alarme insensée.

» M. Jules Leblan, s'écartant de ces errements, a construit un instrument dont les indications dépendent de la dilatation très-inégale de deux corps d'un volume très-différent, de telle sorte qu'une variation subite de température produit un mouvement relatif, se traduisant par la sonnerie électrique due à la fermeture d'un courant voltaïque. Il a fait deux sortes d'appareils : les uns thermomètres à liquides, les autres thermomètres métalliques formés, en raison de la grande dilatation linéaire de ce métal, par deux barres de zinc auxquelles, pour la solidité, il donne la forme de cornières. Ces barres parallèles sont encastrées à une extrémité, et la plus mince se met rapidement en équilibre de température avec le milieu ambiant. Une vis permet

de régler le contact voltaïque pour une élévation déterminée de température en un temps donné, ce qui approprie l'appareil aux usages variés des locaux où il est appelé à fonctionner. Enfin l'on peut établir une sonnerie spéciale pour un maximum donné de température, ce qui peut avoir des applications dans certaines industries.

» Ces thermomètres métalliques, d'un petit volume, d'un coût peu élevé, facilement transportables, dont la pose n'exige que l'attache à deux clous dans le haut du local et l'installation d'une faible pile, ne donnent lieu qu'à une minime dépense, et sont fondés sur la propriété permanente de la dilatation d'un métal qui ne s'altère pas à l'air. Ils ont paru à la Société des Sciences la meilleure solution connue du problème.

» L'appareil a été mis à l'épreuve dans le lieu des séances de la Société, vaste local situé à l'étage de la Mairie du côté de la rue du Palais. Le rectangle de la salle a une surface de 89 mètres carrés. La hauteur de l'étage est de 7 mètres. Elle a quatre fenêtres de 2 mètres de largeur sur 5 mètres de hauteur, non munies de volets. Les embrasures des fenêtres sont profondes. La capacité totale de la salle est de 633 mètres cubes. La température, au moment initial de l'expérience, était de 16°. On a brûlé 700 grammes d'alcool dans un vase placé à une distance horizontale de 13 mètres et à $5^{m}70$ en contrebas de l'appareil. Pendant cette combustion, la salle a été refroidie cinq fois par l'ouverture des portes due à l'entrée de membres de la Société ; toutes les circonstances étaient donc particulièrement défavorables. Sous l'action de l'incendie expérimental produit par la combustion de 700 grammes d'alcool, le timbre a sonné au bout de trois minutes et demie.

» La Société des Sciences, Messieurs, croit être fidèle à sa mission d'encourager les travaux utiles en décernant une médaille d'or à M. Jules Leblan, manufacturier à Tourcoing, dont l'esprit

ingénieux a su résoudre un problème pour lequel il fallait à la fois l'alliance de la science, d'un esprit ingénieux et de la pratique des arts manuels.

» Messieurs, un habile constructeur de Lille, M. Mouquet, a présenté à la Société un appareil à circulation d'eau pour le chauffage des serres, qu'il nomme *thermosyphon*. L'appareil est bien disposé pour le but que se propose l'auteur. Sous un petit volume il présente une grande surface de chauffe; son installation est facile et son fonctionnement régulier. Mais pensant que cet appareil ne rentre pas dans le programme des travaux auxquels doivent s'appliquer ses médailles, la Société doit se borner à constater les récompenses dont il a été l'objet de diverses Sociétés d'agriculture et d'horticulture, et à Lille même. La commission du musée industriel a déposé le modèle au musée, et le public l'y examinera avec intérêt.

» Messieurs, on sait depuis longtemps que le peroxyde de fer a la propriété d'absorber l'hydrogène sulfuré. On sait aussi qu'on peut régénérer plusieurs fois par le contact avec l'air l'oxyde de fer qui a servi à l'épuration. Cette propriété a été déjà appliquée, il y a vingt-cinq ans, à Paris et un assez grand nombre de brevets relatifs à des variations de détail ont été pris en Angleterre.

» M. Guermonprez, Directeur du gaz de Wazemmes, a eu l'idée de substituer au peroxyde de fer des pyrites, résidus de la fabrique d'acide sulfurique de Loos. Ces résidus, d'après les essais faits au laboratoire de la Faculté, absorbent 130 fois leur volume d'hydrogène sulfuré; et la commission nommée par la Société a constaté au papier de plomb que le gaz préparé à Wazemmes est bien épuré.

» L'action des pyrites de fer s'explique facilement, leurs résidus étant principalement composés d'acide ferrique.

» Il n'y a là ni une idée scientifique, ni une méthode industrielle nouvelle qu'il entre dans les attributions de la société de récompenser, mais un procédé applicable avec économie, dans le voisinage des fabriques d'acide sulfurique, et pour des usines à gaz dont la fabrication a une importance moyenne; à ce titre, la Société se plaît à mentionner l'intéressante communication que lui a faite M. Guermonprez.

» Enfin, la Société a reçu de M. Thorain, professeur du cours des chauffeurs et monteurs d'appareils à vapeur, un indicateur du niveau d'eau fondé comme l'appareil Lethuilier-Pinel sur l'action d'un flotteur magnétique entraînant un index en fer doux; l'appareil de M. Thorain est destiné a être mis en face des générateurs, comme les tubes en verre ordinaires, et non à fonctionner dans leur partie supérieure comme l'appareil Lethuilier-Pinel. Cette modification paraît de nature à être utilisée dans la pratique; mais M. Thorain a soumis si tardivement son appareil à la Société, que l'on est forcé de se borner à cette notice. »

Le Président de la Société invite M. Leblan à venir recevoir la récompense que la Société lui décerne.

M. Dutilleul, rapporteur, a la parole pour rendre compte, au nom des Commissions d'histoire, de littérature et des beaux-arts[1], des résultats des concours et des propositions de récompenses faites par ces Commissions et sanctionnées par la Société.

[1] Ces commissions étaient composées de MM. Leuridan, Desplanques, Paeile; Deligne, Dutilleul, Delerue; Benvignat, Colas, Aimé Houzé de l'Aulnoit, Van Hende, Vandenberg.

« Messieurs,

» Le rapporteur dont vous avez, il y a un an à pareille époque, applaudi la sagacité et le talent analytique exprimait le regret de voir l'histoire oublieuse ne point répondre à notre appel. Ce regret toutefois était tempéré chez lui par l'espoir que cette année plus fructueuse nous apporterait une moisson plus riche : Il avait sagement auguré de l'avenir :

» Quatre mémoires nous ont été envoyés : Un seul ne nous a point semblé digne d'une palme, même modeste. La notice de Vormhout n'est en effet qu'un recueil assez pauvre de renseignements de seconde main, coordonnés sans science, et n'empruntant point à la clarté du style ce relief qui devrait en faire le charme et le mérite.

» Le mémoire sur le village de Noyelles se distingue au contraire par la netteté et la coordination des matières. L'auteur nous montre dans la succession des Montigny aux de Gondel et de Carondelet, la filière des seigneurs qui, depuis le XV^e^ siècle jusqu'à la révolution ont possédé Noyelles. Le style lucide jette une clarté vive sur ces sortes de généalogies souvent nuageuses. La société des sciences, de l'agriculture et des arts tout en accordant à M. l'abbé Desilve, curé de Basuel, une médaille d'argent, le convie à traiter dans un prochain concours un sujet plus large où la sûreté de son goût et la sagacité de ses recherches peuvent lui permettre d'espérer une récompense plus haute.

» Le mémoire sur Bavai qui ne compte pas moins de 500 pages est une œuvre sérieuse et plus étendue. L'auteur a dû se livrer, pour le composer, à des investigations nombreuses et patientes. Des notions développées sur la topographie, sur les coutumes et usages, sur la biographie, une loi de la franche rue de Bavai, des comptes de la prévoté, des

aperçus sur les institutions civiles et religieuses, des notices enfin sur les communes du canton de Bavai : tout est puisé aux sources les plus authentiques. Mais, çà et là, la langueur du style, une digression oiseuse sur l'histoire du Hainaut, la difficulté dans la mise en œuvre des documents colligés, trahissent une main encore inexpérimentée. C'est un essai, que mon œuvre, dit l'auteur : c'est à ce titre que nous sommes heureux de récompenser les efforts d'un homme qui consacre ses loisirs au culte des choses de l'esprit. La Société décerne en conséquence une médaille d'argent à M. Delhaye, ancien notaire à Bavai.

» Le programme d'histoire demandait encore une étude sur la vie de Robert de Flandre, seigneur de Cassel : Esquisser cette physionomie mâle qui fait saillie dans la période sans contredit la plus dramatique et la plus tourmentée de l'histoire de la Flandre, montrer la part qu'il prit aux affaires générales de cette province, le rôle guerrier qu'il joua à la bataille de Mons-en-Pévèle, ses querelles avec son frère Louis de Nevers, ses vains efforts pour supplanter son neveu Louis de Crécy, et se faire nommer comte de Flandre, son rôle de Rewart, son héroïque bravoure à la journée du val de Cassel : tel était le champ où la Société appelait les concurrents à se mouvoir. Un seul est entré en lice. La richesse des documents qu'il a apportés, l'ampleur du travail qu'il a fourni, l'étendue et la variété des recherches auxquelles il s'est livré sont des qualités trop saillantes, malgré quelques digressions superflues et l'absence presque totale de vue d'ensemble, pour que nous n'y applaudissions point, en récompensant M. le docteur Desmyttère par une médaille d'argent.

» Nous entrons maintenant, Messieurs, dans le champ des beaux-arts. L'histoire enseigne et fait revivre l'humanité avec

sa physionomie gracieuse ou sévère : son plus bel ornement est la vérité ; son style simple et sobre dans la notice, s'élève et se colore, si elle vient à représenter, sur une scène plus grandiose, les désastres de la guerre ou les profondeurs de la politique. L'imagination n'y règne point en maîtresse. Les beaux-arts au contraire empruntent d'elle surtout leur lustre et leur éclat. Architecte ou graveur, sculpteur ou musicien, tous viennent puiser à cette source sacrée ; elle ouvre à l'artiste un domaine magnifique où, rapporteur novice, je vous convie à pénétrer un instant avec moi.

» La Société avait mis au concours pour l'architecture cette question : «Etudier principalement au point de vue de la décoration extérieure les conditions architecturales des édifices bâtis en briques ordinaires ou en briques et pierres. Examiner les difficultés particulières que présente l'ornementation lorsqu'on emploie exclusivement les briques ordinaires et indiquer les dispositions les plus convenables. »

» Des deux manuscrits envoyés, l'un qui a pour devise : *fac et spera* ne nous a point semblé répondre suffisamment à la question proposée, l'autre au contraire, qui porte pour épigraphe : *encourager l'étude est l'un des nobles buts de toute société savante ;* renferme des qualités plus réelles et plus conformes aux données de notre programme. L'esthétique, il est vrai, y fait défaut, mais ce vide regrettable est en partie comblé par le bon sens pratique de l'auteur à nous montrer les divers emplois de la brique. Plans explicatifs, figures nombreuses, entente de la construction, toutes qualités qui font de son œuvre un véritable manuel pour l'entrepreneur et le maçon de nos campagnes ; voilà ce que nous y avons remarqué avec plaisir. En lui décernant une médaille d'argent, nous applaudissons à la modestie finale de l'auteur M. Nicole, qui se déclare satisfait si son mémoire a le bonheur d'être utile un jour à cette double catégorie de travailleurs.

» La sculpture nous a apporté cette année, Messieurs, un tribut inaccoutumé. L'artiste a choisi pour sujet de statue : *Jeanne de Constantinople.* L'imagination évoque avec émotion le souvenir de cette princesse à demi évanoui déjà dans les brumes de l'histoire et se plaît à la revoir étendant sa protection sur les pauvres, et se consolant de ses malheurs en fondant ces hospices, monuments séculaires de sa tendresse et de sa charité pour eux. L'artiste en a bien saisi le caractère et a tenté de la faire revivre en son œuvre par un noble abandon dans la pose, une sensibilité rêveuse dans les traits et je ne sais quelle effusion de douceur empreinte sur toute sa physionomie; plus heureux encore si à ces qualités d'expression, si éminentes déjà, il eût su allier plus de fini dans le modelé et de correction dans le style. La Société, comme marque de sympathique encouragement, décerne une médaille d'argent à M. Albert Darcq, statuaire à Lille.

» De la sculpture à la gravure, il n'y a qu'un pas, Messieurs. Nous avons reçu pour ce concours un médaillon représentant le génie des arts ayant à sa droite l'industrie, à sa gauche la science. Cette trilogie personnifiée par trois jeunes femmes est traitée avec science et élévation. La Société s'est plu à constater chez l'auteur de cette œuvre remarquable une main exercée dans les secrets du bas-relief, et n'étaient quelques incorrections dans les lignes, quelques défectuosités, légères toutefois, dans la disposition des emblêmes, elle n'eût eu qu'à le louer sans réserve. Elle est heureuse d'accorder à M. Tribout, graveur à Lille, une médaille de vermeil comme prix de son incontestable talent.

» Nous voici arrivés par des degrés insensibles à un art qui plus large et plus vague que les précédents, dans ses manifestations, moins esclave de la matière, s'adresse à l'oreille comme les autres s'adressent aux sens et parvient à remuer en nous

plus puissamment encore cette fibre de la sensibilité, source intarissable pour l'homme d'émotions délicieuses. J'ai nommé la musique, mais cette muse oublieuse a négligé cette année d'apporter son tribut d'harmonie au concours des beaux-arts et s'est déchargée sur la poésie, sa sœur, du soin de nous faire entendre quelques accords. Un de ses sectateurs plus empressé a cru devoir cependant élever la voix en sa faveur dans une dissertation intitulée : ***Recherches sur l'histoire de la musique;*** mais, tout en remerciant l'auteur pour la bonté de ses intentions la Soc été regrette de ne pouvoir récompenser ses efforts.

» Nous avons reçu, pour le Concours de poésie, quinze pièces, sans y comprendre une comédie mêlée de chants dont le canevas sans intérêt et l'allure équivoque, ne permettent point une mention autre que son titre : l'***Habit du Vétéran.*** Parmi les autres pièces deux seulement nous ont paru dignes de récompense.

» La poésie, Messieurs, n'est point l'entre-croisement plus ou moins savant de rimes péniblement accouplées l'une à l'autre. Ce n'est ni l'élan aveugle d'un sentiment mal compris, ni la peinture indiscrète d'une passion déréglée, ni la création désordonnée de ces chimères qu'Horace comparaît aux rêves d'un malade. ***Velut ægri somnia.*** Infidèle aux règles de la composition et aux lois strictes de la grammaire la muse poétique ne ressemble point, dans le champ de l'art, à cette moissonneuse imprévoyante qui croit cueillir des fleurs en n'amassant que des chardons. Tantôt légère et riante, tantôt grave et austère, sous la grâce ou sous la sévérité de sa forme, toujours elle doit offrir un conseil ou laisser percer une leçon. S'inspirer des œuvres de la nature, cette divine institutrice, étudier dans leur physionomie si mobile les passions du cœur humain, vivifier au souffle de la sensibilité les éléments puisés dans cette double contemplation,

et les transporter dans la sphère de l'imagination pour les idéaliser en les y purifiant : tel est le rôle de la poésie, tel doit être le dernier mot de ses efforts. L'image alors se presse colorée sous la plume du poète, l'expression s'avive, le cœur s'échauffe et la poésie qui en déborde à flots vient se couler dans le vers comme dans un moule harmonieux. C'est là, Messieurs, ce qui fit d'Homère et de Virgile, d'Euripide et de Sophocle les chantres divins de l'antiquité : C'est là ce qui permit à Corneille, Molière et Racine, d'immortaliser, par la trinité de leur génie, la gloire de notre poésie nationale.

» Ces réflexions préliminaires, Messieurs, m'ont été inspirées par l'analyse même des pièces de notre concours et serviront, je l'espère, à vous en faire mieux saisir les qualités et les défauts.

Je ne ferai que nommer, pour ne point les effleurer d'une critique trop amère pour leurs auteurs, les pièces érotiques de *la Nuit et l'Amour*, les couplets enfantins de *Nom de mère*, et l'*Enfant puni*, le chant intitulé : *le Repas de l'Enfant*, pièce d'intention louable, esquisse gracieuse mais pauvre en coloris, l'ode *au Palmier* dont l'emphase révèle, chez l'auteur, plus de travail que de bonheur pour atteindre au beau, l'ode *à Berryer*, et la page historique d'*Annibal après la bataille de Cannes*. Sans m'étendre sur cette création fantastique de *la Muse intime* dont l'auteur se relève pourtant par quelques strophes ardentes et convaincues dans *Lutte et Victoire*, sur *les Guerres de la Vendée* où le style heurté ne parvient point à faire oublier l'incohérence des images, sans m'appesantir davantage sur *la Légende du lundi* où nous serions peut-être en droit de demander à l'auteur une composition plus discrète et des couleurs moins forcées, su la chanson de *la Grisette à la Lorette*, qui moins heureuse que Phryné devant l'aréopage d'Athènes, ne saurait être absoute de sa légèreté pour ses grâces, je me hâte d'arriver à la pièce intitulée : *Dans une chaumière*. Quoique le début en soit des plus émouvants, deux tirades interminables et contre nature mises

dans la bouche d'une mère et sur les lèvres d'un moribond, une fin peinte avec des couleurs sans vivacité, un déroulement embarrassé de péripéties équivoques, expliquent trop pourquoi la Société n'accorde à son auteur, M. Dottin, littérateur à Laval. qu'une mention honorable. Nous avons regretté de voir ce drame intime traité dès l'abord avec un talent de maître ne point se poursuivre avec plus d'art et de vérité pour aboutir à une moralité plus saisissante.

» Il eût été difficile pour ne point dire injuste de refuser une récompense plus élevée à l'auteur de la pièce intitulée : *Discours du flamine de Jupiter au Sénat romain*, qui se distingue par des qualités plus éminentes.

» Le poète nous reporte au temps où Rome se consolait sous Marc-Aurèle des turpitudes et férocités des Nérons, où le christianisme commençait à étendre son empire moral et sauveur sur les esprits. Le flamine de Jupiter vient au sein du Sénat dénoncer les progrès de cette religion nouvelle, qui menace, dit-il, de supplanter son Dieu et de couvrir Rome de ruines en soulevant la populace qu'elle convie au pillage des fortunes. La composition de ce discours est presque parfaite; les arguments savamment ménagés et développés avec mesure; le style profond et large convient parfaitement à la majesté d'un prêtre se dressant en accusateur. L'exorde est un modèle du genre; il contient en germe toute la harangue : La rhétorique la plus scrupuleuse ne pourrait qu'y applaudir. Voyez plutôt :

Pères conscrits, dit-il d'un accent soucieux,
Je viens vous dénoncer un danger sérieux
Qui sans cesse grandit, et plus que les barbares
Au seuil de nos foyers menace les dieux Lares.
Le désordre moral, par degrés infiltré,
Déborde dans la rue et plus rien n'est sacré !
D'effrontés novateurs, prodiguant les blasphèmes,
Etalent en public les plus hideux systèmes,

Et leurs écrits malsains, captieux ou moqueurs,
Empoisonnent partout les esprits et les cœurs !
Il est temps d'aviser : si votre vigilance
Ne réprime au plus tôt leur brutale licence,
Si de l'impiété vous n'arrêtez les coups,
C'en est fait de l'empire, et de Rome et de vous ! !

» Avec quelle énergie est flétrie ensuite la secte nouvelle ! Comme Rome entière est intéressée à défendre Jupiter par la crainte, ses autels une fois ruinés, de voir commencer sa propre décadence. L'art est sensible dans chacun de ces vers :

Je vous vois frissonner : mais l'incrédulité
N'est qu'un chemin qu'on ouvre à la cupidité :
Tout se lie et se tient dans la nature humaine,
Et par des nœuds étroits le mal au mal s'enchaîne.

» Et plus loin :

Voyez avec quel zèle, au sein des carrefours,
Ils s'en vont ramasser la fange des faubourgs,
Et pour se préparer à la guerre civile,
Recruter une armée aux égoûts de la ville ;
C'est dans les noirs caveaux, au fond des souterrains,
Qu'ils complotent, la nuit, de ténébreux desseins,
Et dans l'ombre accouplant l'orgie à la luxure,
Leurs vices innommés font frémir la nature !

» Malheureusement, l'auteur éprouve des défaillances dans la péroraison qui se traîne avec trop de lenteur. Le vers devient froid, et sous prétexte d'imiter ces beaux vers que Racine met dans la bouche du grand-prêtre Joad :

Celui qui met un frein à la fureur des flots
Sait aussi des méchants arrêter les complots.

le poète vient se briser contre un écueil qu'il eût dû éviter : la comparaison avec le grand maître. N'était, Messieurs,

la langueur de cette fin où la poésie un peu traînante se ressent de la pensée moins virile, n'était la brièveté de l'épilogue où sur les ruines de l'idole abattue de Jupiter, aurait dû apparaître le triomphe de cette religion nouvelle, qui infiltrait au cœur d'un monde vieilli et corrompu la sève d'une morale régénératrice, notre satisfaction eût été presque sans melange Pourquoi l'auteur ne s'est-il point inspiré des *Martyrs* de Châteaubriand? Que n'a-t-il puisé, par exemple, dans les discours de Symmaque et d'Hiéroclès quelques-uns de ces traits dont le bonheur final, en harmonie avec le début de la pièce, eût justifié toutes nos espérances.

La Société décerne à M. Clerc, chef d'escadron à St.-Omer, une médaille d'argent pour sa pièce de vers intitulée : *Discours du flamine de Jupiter au Sénat romain.*

» Avant de clôre ce compte-rendu, Messieurs, permettez-moi de reporter un moment mes yeux en arrière sur deux branches des Beaux-Arts dont l'une nous a fourni cette année des fruits remarquables, dont l'autre a été presque stérile : Sur l'architecture et la musique.

» Un article de notre règlement nous appelle à récompenser par des primes, médailles, etc., les auteurs de productions ou travaux scientifiques, littéraires et artistiques non mentionnés dans le programme des concours.

» Fidèle à ce souvenir, et désirant honorer un talent hors-ligne, la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts, décerne sa plus haute récompense, une médaille d'or à M. Dutert, architecte à Paris, auteur d'un projet d'architecture qui se distingue par un ensemble de qualités rares et difficiles à réunir : la pureté dans la conception et l'économie dans la dépense.

» C'est en exploitant le même souvenir en faveur d'un artiste, compositeur et professeur de musique, allemand de naissance, qui a fait de la ville de Lille sa patrie d'adoption, qu'elle aime à aller trouver le mérite partout où il brille, ou plutôt partout où il se cache. Depuis plus de trente ans qu'il s'est fixé au milieu de nous, apportant en faveur de son art un concours utile et dévoué ou une initiative éclairée et ardente, M. Steinkühler n a cessé d'amasser des titres à nos sympathies. Sans parler de la Société de Sainte-Cécile qu'il a fondée, sans analyser la nature des services qu'il a rendus comme professeur en propageant le goût d'une musique pure et classique, c'est surtout au compositeur que la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts a voulu rendre hommage en cette solennité. Morceaux de piano, mélodies, études, trios, symphonies à large style ; ouvertures pour orchestre où la forme toujours pure s'allie à une pensée souvent remarquable : tel est le genre de mérite qu'elle s'est plu à honorer en lui. C'est par là, Messieurs; que M. Steinkühler a su conquérir dans l'arène de l'art, aux applaudissements des connaisseurs, cette gloire paisible qui n'excite point l'envie comme elle n'a point coûté de larmes. La Société consacre aujourd'hui ses efforts et la médaille d'or qu'elle se glorifie de lui offrir est la réompense décernée à un artiste modeste, assez épris de l'art pour en préférer les austères délices aux enivrements d'une popularité facile et vulgaire.

» Je ferme ici, Messieurs, ce compte-rendu déjà trop long où votre bienveillance a soutenu mes forces, heureux d'avoir fait mon apprentissage de rapporteur devant un auditoire aussi indulgent. Cette indulgence, je l'aurais, croyez-le bien, sollicitée dès le début, si j'eusse ignoré que vous parler de la vérité par l histoire, de la beauté par les arts, c'était mettre en œuvre le doux privilége de provoquer votre attention en éveillant vos sympathies. »

M. le Président invite M. l'abbé Desilve, MM. Delhaye, Desmyttère, lauréats du concours d'histoire, M. Clerc, lauréat du concours de poésie, MM. Tribout, Darcq, Nicole, lauréats du concours des beaux-arts, ainsi que M. Steinkuhler, à venir recevoir les récompenses que la Société leur a décernées.

Après ces lectures, MM. Colin, Darcq et Ferd. Lavainne fils exécutent un trio de M. Steinkühler, lauréat de la Société.

M. Menche de Loisne, rapporteur, a la parole pour rendre compte des résultats des examens passés par les élèves des écoles de chauffeurs, et des décisions de la Société par rapport à la prime Parnot :

« Messieurs,

» Ainsi que les années précédentes la Société, après examen par une commission prise dans son sein, a sanctionné par des certificats de capacité le travail des ouvriers qui ont suivi avec fruit les cours à l'usage des chauffeurs, créés par elle en 1857, et qui, en outre, ont apporté dans leur tâche du zèle et de la conduite. Notre diplôme paraît de jour en jour plus apprécié, et nous avons la satisfaction de constater que le niveau de l'instruction générale et de l'instruction spéciale s'élève. Sur vingt-et-un chauffeurs admis cette année au certificat de capacité, dix-sept savent lire et écrire ; à l'origine de l'institution les proportions étaient presque inverses.

» Le manuel pratique rédigé par le professeur M. Thorain se répand de plus en plus dans cette classe d'utiles auxiliaires de

l'industrie; et l'importance de la bonne direction du feu, au double point de vue de la sécurité et de l'économie, apparaît maintenant avec une telle évidence qu'il n'est pas téméraire de prévoir que dans un avenir assez prochain la production du certificat de capacité sera d'usage courant dans l'arrondissement de Lille.

» La Commission d'examen, cette année, a pu constater aussi avec plaisir que les connaissances du chauffeur étaient moins spécialisées aux appareils employés dans l'usine où il travaille. Presque tous connaissaient à la fois les machines atmosphériques et à condensation.

» La Société décernait précédemment, en outre des certificats de capacité, des médailles aux chauffeurs qui, dans les examens, se distinguaient par leur aptitude; aujourd'hui que, dans chaque grande ville industrielle de l'arrondissement, l'école fonctionne comme établissement municipal et a une existence assurée, la Société a pensé que ces médailles devaient être réservées pour des travaux exceptionnels.

» Ainsi, M. Adolphe Crombet, chauffeur de M. Henri Loyer, et qui, l'an dernier, a obtenu le certificat, vient de construire un modèle de machine horizontale bien exécuté pour la démonstration du cours des chauffeurs. La Société a tenu à récompenser M. Crombet du mérite qu'il a eu en utilisant ainsi ses loisirs, et de l'adresse intelligente dont il a fait preuve; elle en est d'autant plus heureuse qu'elle sait que ce chauffeur a rempli avec un dévouement exceptionnel les devoirs d'ami envers l'un de ses confrères éloigné du travail par une longue maladie. La Société décerne à M. Crombet une médaille d'honneur en argent.

» Il ne nous reste, Messieurs, après avoir rendu hommage au zèle du professeur, qu'à proclamer le nom de ses élèves qui ont mérité le diplôme de capacité.

• Nous citerons d'abord :

1° M. Chavehrid, Rémi-Joseph, né au Quesnoy, âgé de 27 ans, mécanicien chez M. Crépy fils, qui a fait preuve d'une instruction théorique parfaitement développée, et ensuite Messieurs :

2° Baert, Léon, né à Warteghem (Belgique), âge de 38 ans, chauffeur chez M. P. Boyer, à Lille;

3° Bonnaert, Charles, né à Ouek (Belgique), âgé de 26 ans, chauffeur chez M. Dansette-Leblon et fils, à Armentières;

4° Bouillet, J.-Joseph-Désiré, né à Jemmapes (Belgique), âgé de 39 ans, chauffeur chez Mme. V° Crespel et fils, à Lille;

5° Bourbotte, Désiré, né à Douvrin (Pas-de-Calais), âgé de 43 ans, chauffeur chez M. Désiré Wibaux-Florin, à Lille;

6° Burette, Jean-Chrysostôme, né à Tourcoing, âgé de 46 ans, chauffeur chez M. Thiberghien frères, à Tourcoing;

7° Debaes, Édouard, né à Hazebrouck, âgé de 35 ans, chauffeur chez M. Victor Pouchain, à Armentières;

8° Declercq, Charles, né à Écloo (Belgique), âgé de 28 ans, chauffeur à la Compagnie du Chemin de fer du Nord, à Lille;

9° Declercq, Ferdinand, né à Harlebecq (Belgique), âgé de 40 ans, chauffeur chez M. Boucqueau, à Lille;

10° Flamment, Louis, né à Houplines (Nord), âgé de 30 ans, chauffeur chez MM. Dufour et Lorent, à Armentières;

11° Grammel, Louis, né à Haubourdin, âgé de 18 ans, chauffeur chez M. Delesalle, à Lille;

12° Honoré, Hippolyte, né à Tourcoing, âgé de 31 ans, chauffeur chez M. Desurmont-Malfait, à Tourcoing;

13° Leclercq, Vital, ne à Tourcoing, âgé de 32 ans, chauffeur chez M. Herbaux-Tibeauts, à Tourcoing;

14° Lerminet, Auguste, né à Steenwerck (Nord), âgé de 33 ans, chauffeur, chez M. Breuvart, à Armentières ;

15° Marga, Jean-Louis, né à Ascq (Nord), âgé de 38 ans, chauffeur chez M. Vennin-Deregniaux et fils, à Lille ;

16° Péru, Henry, né à Baches (Nord), âgé de 23 ans, chauffeur chez MM. Brabant frères, à Lille ;

17° Ployard, Jules, né à Marcq-en-Barœul, âgé de 30 ans, chauffeur chez M. Pouillier-Longhaye, à Lille ;

18° Renard, Charles, né à La Madeleine, âgé à 37 ans, chauffeur chez M. Boyer, à La Madeleine ;

19° Servais, Henri-Joseph, né à Verviers (Belgique), âgé de 43 ans, chauffeur chez D. Bruyerre, à Wambrechies ;

20° Six, Alphonse-Henri, né à Tourcoing, âgé de 26 ans, chauffeur chez M. Norbert Desurmont, à Tourcoing.

21° Warez, Alphonse, né à Saint-Omer, âgé de 25 ans, chauffeur chez M. Dulac, à Lille.

» Messieurs,

» La Société impériale des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille, reconnue comme établissement d'utilité publique, peut à ce titre recevoir des legs et des dons.

» Madame veuve Kindt, née Victoire Parnot, dans le cours de l'année, a légué une somme de 2000 fr. à la Société, pour qu'elle en consacrât les intérêts à une prime annuelle en faveur du chauffeur le plus méritant. Son mari, M. Gustave Kindt, élève distingué de l'école de Châlons, avait installé à Wazemmes une filature. Placée par un veuvage prématuré à la tête de l'établissement, elle put apprécier l'importance de la bonne direction du feu ; et même, un accident, lui fit mesurer l'étendue du danger de mettre un matériel important entre les mains d'un chauffeur inhabile.

» Au mois de mai, se sentant atteinte par un mal qui ne pardonne pas et regardant la mort en face avec la fermeté d'une âme fortement trempée, qui, ayant toujours fait le bien autour d'elle ne trouve pas cependant sa tâche achevée, elle dicta à sa sœur, qui s'en fit religieusement l'interprète, ses dispositions pour divers legs, dont l'un d'eux constituait une prime annuelle ou bi-annuelle à distribuer, par la Société, au chauffeur le plus méritant de l'arrondissement.

» Le corps des chauffeurs, mû par un pieux sentiment de reconnaissance, a déposé sur sa tombe une couronne de bronze dont le champ rappelle ce bienfait; et la Société des Sciences a attaché à la prime le nom de Victoire Parnot.

» La Société n'a pu encore déterminer et faire connaître les conditions propres à l'obtention de la prime, et pour la première année, elle croit devoir y associer le corps entier des chauffeurs en la personne de leur doyen, M. Augustin Desmettre, chauffeur depuis cinquante-un ans chez M. Adrien Bonte, fabricant d'huiles à Lille. Ce doyen des chauffeurs de l'arrondissement a constamment apporté dans l'exercice de ses fonctions du soin, de la prudence, et a fait preuve d'un grand dévoument à ses devoirs professionnels et à ceux de père de famille. »

M. Aimé Houzé de l'Aulnoit donne lecture du rapport sur les récompenses décernées aux agents industriels et aux actes de haute moralité :

« Messieurs,

» Dans l'ordre des lectures, les distributions faites aux anciens serviteurs, ont toujours eu la dernière, j'allais dire, la meilleure place. Ce sont elles qui terminent notre réunion solennelle, en laissant comme souvenir, les noms de quelques vaillants servi-

liaires de l'industrie, ou le récit touchant de quelques bonnes actions. C'est par cette manifestation sympathique pour la classe si nombreuse des travailleurs, que la Société des Sciences accuse chaque jour davantage son action de propagande scientifique et moralisatrice. Naguère, résumant dans son sein les forces vives de l'agriculture, aujourd'hui constituées en Comice Agricole, elle distribuait chaque année aux ouvriers des champs, des houlettes et des épis d'honneur. Il faisait beau de voir ces hommes éprouvés par les rudes travaux de la terre, hâlés par les ardeurs du soleil et les intempéries des saisons, venir, au terme d'une laborieuse carrière, recevoir dans nos séances, les modestes récompenses acquises par leur dévouement et leur fidélité ; combien de fois nos regards attendris ne se sont-ils pas reposés sur ces lauréats courbés par le pénible sillon qu'ils avaient tracé, et qui nous offraient le symbole de l'honnêteté, dans sa plus sincère et sa plus naïve expression.

» Et lorsque, rentrés dans leurs foyers, ils racontaient le spectacle auquel ils avaient assisté, ils excitaient de nobles ardeurs, de légitimes impatiences, répandant au loin les semences d'honneur et de probité qu'ils étaient venus puiser à votre foyer, comme à une source vivifiante. — Ces relations précieuses avec les habitants des campagnes sont, hélas, brisées ! Mais en nous laissant le charme de leur souvenir, elles nous encouragent à les maintenir et à les perpétuer avec les ouvriers de nos usines.

C'est à eux que nous nous adressons aujourd'hui, pour leur dire : Ces anciens serviteurs que nous honorons par des médailles, ont sans doute le rare mérite de l'assiduité au travail, de l'attachement et de la fidélité à leurs maîtres, mais ils n'ont pas seuls droit à ces hommages publics. Une large part en revient à ceux au service desquels ils ont vieilli, qui ont su guider leur inexpérience, supporté leurs écarts, leurs oublis, leurs faiblesses ; qui, alors que la stagnation des affaires arrêtait les

travaux, les ont maintenus dans la fabrique ; subissant les épreuves les plus cruelles, plutôt que d'abandonner ceux qui leur avaient été fidèles. — Ah ! certes, bien peu savent ce qu'il a fallu de courage, de puissance et de volonté, pour ne pas désespérer de l'avenir, et en licenciant les ouvriers, suspendre un moment les pertes cruelles qui écrasaient certaines industries. Soyons justes envers tout le monde, et proclamons hautement que sans de pareils maîtres, nous n'aurions pas à proclamer d'aussi nombreux lauréats.

» C'est en traversant ensemble les crises de l'industrie, que les liens d'affection mutuelle s'affermissent et s'épurent ; que l'ouvrier, certain qu'il peut désormais compter sur son patron, s'attache à lui, sans arrière-pensée, préparé d'avance à tous les sacrifices.

» Après avoir récompensé les longs services, la Société signale avec bonheur, à l'attention publique, les actions vertueuses accomplies pendant leur durée. Sans doute, le cercle de ses attributions ne s'est pas encore étendu jusqu'à couronner la vertu seule, et à se poser ainsi en succursale de l'Académie française ; mais du moins, elle ne laisse échapper aucune occasion de lui dresser un piédestal. — La vertu, ce mot si doux qui réjouit l'âme, et qui produit dans nos cœurs une délicieuse émotion, nous apparaît tantôt sous la forme d'un vieillard qui, après avoir péniblement lutté pour élever sa famille, ne craint pas d'ajouter à ses charges, en adoptant un orphelin ; tantôt sous la figure d'une femme dévouée qui, après de longues années passées au sein d'une famille, voit la mort moissonner autour d'elle ceux qu'elle a élevés ; qui, s'oubliant elle-même, prodigue à ses maîtres et ses jours et ses veilles, épuisant ses forces et sa santé pour soulager ceux qu'elle aime.

» Ah ! lorsque nous avons à enregistrer de pareils actes, notre embarras est grand à parler dignement de leurs auteurs. — Quelle plus noble mission que d'appeler à sa barre ceux qui

parmi les hommes, se sont montrés les premiers par le courage, les meilleurs par le dévouement, les plus riches par le cœur. Ne faudrait-il pas soi-même posséder en partage quelques-unes de ces brillantes qualités, pour les bien apprécier, et n'est-ce point témérité que de les juger? — Toutes ces terreurs, je les éprouverais, si je ne parlais au nom d'une compagnie dont chacun a pu reconnaître le zèle éclairé pour la science, et la sympathique admiration pour tout ce qui est noble et élevé. — Aussi, je me résigne, et vous demande encore quelques instants de bienveillante attention, non pas tant pour moi, que pour ceux dont je vais vous retracer l'existence.

I. *Médailles d'honneur aux agents de l'industrie manufacturière.*

1° Étienne Daussy, ouvrier, depuis 58 ans, dans la manufacture des tabacs de Lille.

Entré en 1811, lors de la constitution du monopole des tabacs à Lille, est demeuré dans cet établissement jusqu'à ce jour. D'une conduite exemplaire, exact, économe, il est parvenu à élever honorablement seize enfants; les cinq qui ont survécu sont aujourd'hui convenablement établis.

2° Pierre Doutrelong, ouvrier, depuis 58 ans, dans la manufacture des tabacs de Lille.

Né en 1790, il est l'aîné et le contemporain à l'administration des tabacs, de son vieil ami Daussy. Doyen des nombreux ouvriers de ce vaste atelier, il a conservé la force et la volonté de rester à son poste malgré son grand âge.

3° Florentin Lutz, rubanier, depuis 58 ans chez MM. Lauwick frères, à Comines. Paisible et laborieux ouvrier, n'ayant cherché le bonheur que dans l'accomplissement de ses devoirs.

4° Constant Monsigny, successivement moulineur et directeur, depuis 45 ans, de l'un des établissements de M. A. Fauchille-

Delannoy, fabricant de fils retors et filateur de lin à Lille. A su mériter l'affection de ses patrons et leur vive sympathie, par sa bonne conduite, son travail et son intelligence.

5° Henri Lemoine, filtier, depuis 45 ans chez Mme veuve Crespel et fils, à Lille. Fait partie du groupe des bons ouvriers de cette ancienne et honorable maison.

6° Cyprien Dubois, ouvrier, depuis 43 ans, dans la fabrique de céruse de M. Th. Lefebvre et Cie, à Lille. Type des ouvriers rangés, Dubois a échappé aux effets dangereux de sa profession.

7° Louis Dujardin, soigneur de cardes, depuis 41 ans dans la filature de laines cardées de M. Ch. Jonglez, à Tourcoing. Particulièrement signalé par M. Jonglez pour sa bonne conduite, son dévouement, son exactitude, il est présenté à nos suffrages comme le modèle des ouvriers.

8° Clovis Pinard, successivement ouvrier filtier et chef magasinier, depuis 40 ans, chez M. Descamps-Beaucourt, à Lille. A mérité par sa bonne conduite et son intelligence le poste qu'il occupe aujourd'hui.

9° Jean-Baptiste Lemaire, doyen des fileurs de coton de Lille, fileur depuis 35 ans chez M. H. Loyer, à Lille.

Depuis 64 ans, Lemaire travaille dans les filatures ; un instant, en 1814, il quitta l'atelier pour défendre la patrie menacée : fait prisonnier de guerre, après trois mois il put regagner ses foyers. Il reprit alors sa place dans la fabrique. Il est signalé comme un ouvrier sobre, exact et des plus dignes.

II. *Médailles d'honneur aux chauffeurs, forgerons, fondeurs, etc.*

1° Jean-Baptiste Lecerf, fondeur de fer, depuis 39 ans, chez M. P. Boyer, ingénieur-mécanicien à Lille. Excellent ouvrier, s'est toujours distingué par son zèle et sa bonne conduite.

2° Louis Dutroit, chaudronnier en batterie de cuisine, depuis 37 ans, chez M. Tahon-Sénelar, à Lille.

Auxiliaire précieux pour son patron, il a puissamment contribué par son aptitude, son énergie et son intelligence, aux progrès de l'industrie de M. Tahon-Sénelar.

3° Louis Doutreligne, chauffeur-mécanicien, depuis 35 ans, chez M. Blondeau-Billet, filateur de bourre de soie à Lille.

A suivi avec zèle le cours de l'école des chauffeurs et a obtenu le diplôme de capacité. Dans ces pénibles fonctions, sa vigilante attention, son exactitude ne se sont jamais démenties.

4° Jean Descamps, mécanicien, depuis 32 ans, chez M. Ryo-Catteau, à Roubaix.

Père d'une nombreuse famille qu'il a élevée dans les principes d'honneur et de probité, qui ont été les guides de sa vie.

5° Alexis Carré, chauffeur-mécanicien, depuis 30 ans, dans la filature de lin de M. Ed. Van de Weghe, à Lille. D'une conduite irréprochable, pendant sa longue carrière il a toujours mérité les éloges de ses patrons.

III. *Médailles d'honneur aux ouvriers de corps de métiers,*

1° Jean-Baptiste Dewat, maçon chez M. César Lefebvre, à Lille, depuis 53 ans dans le même établissement; il a toujours montré les qualités d'un bon et excellent ouvrier, appliqué à son travail et ayant donné à ses enfants une éducation soignée.

2° Henri Saingier, maçon, depuis 50 ans chez M. André Ramon à Verlinghem ; a élevé honorablement une famille de cinq enfants. Trois de ses fils travaillent, l'un depuis 24 ans, l'autre 23 et le dernier 18 ans, pour M. Ramon, qui rend sur leur compte les meilleurs témoignages ;

3° Louis LEMAY, couvreur, depuis 46 ans, chez M. Charles Marchand, à Lille ;

LEMAY, bien que dans une position des plus modestes, est depuis 20 ans la providence de sa famille. Son frère, chargé de sept enfants, étant tombé malade et se trouvant dans l'impossibilité de travailler, LEMAY lui a abandonné pendant sept ans la maison qu'il occupait, sans exiger aucun loyer, et le dimanche, au lieu de jouir d'un repos si bien mérité, il employait ses loisirs à cultiver le champ de son frère ;

4° Louis THIEFFRIES, ouvrier, depuis 46 ans dans la saline et la savonnerie de M. Lainé fils, à Lille ;

Thieffries a déjà obtenu, en 1853, lors de l'érection de la statue de l'Empereur, dans la cour de la Bourse, une médaille d'honneur. Ses longs et honorables services qui ne se sont pas ralentis un instant depuis cette époque, le rendent digne de la nouvelle distinction qui lui est décernée ;

5° Joseph MOURET, ouvrier, depuis 45 ans dans la fabrique d'huiles de MM. Adrien Bonte et fils, à Lille. Appelé en 1827 sous les drapeaux, il y fit honorablement un congé, et reprit, en rentrant dans ses foyers, son rude travail, qu'il a continué jusqu'à ce jour, avec la régularité d'un excellent ouvrier ;

6° Jean-Baptiste PRÉVOST, teinturier, depuis 43 ans chez M. Soins, à Lille. Sa bonne conduite a été imitée par son fils qui compte déjà un grand nombre d'années de service dans le même établissement ;

7° Félix DUPARQUE, menuisier-poseur, depuis 40 ans chez M. Buisine-Rigot, sculpteur en bois, à Lille. A constamment justifié la confiance qu'a mise en lui M. Buisine, en le chargeant d'aller au loin poser les beaux travaux de sculpture exécutés dans ses ateliers.

IV. *Médailles d'honneur aux hommes et femmes de confiance.*

1° Louis PETITBERGHIEN, homme de confiance, depuis 37 ans dans les magasins de M. A. Rousseau-Verstraete, négociant en vins, à Lille ;

Contre-maître depuis 1850, environné du respect des autres ouvriers et de la sympathie de M. Rousseau, PETITBERGHIEN a su montrer, par la pratique de toutes les vertus du travailleur et du chrétien, que les fortes convictions font les bons citoyens;

2° Fanny MONTAGNE, femme de confiance, depuis 35 ans dans les magasins de MM. Théodore Barrois, filateurs de coton à Lille; elle a toujours tenu une conduite digne des plus grands éloges et mérité par là tout l'intérêt que lui portent ses patrons.

3° Antoine LŒUIL, homme de confiance, depuis 37 ans chez M. Wattine-Prouvost, négociant à Roubaix.

Il a su mériter par son inaltérable dévouement l'affection de M. Wattine. Lorsque la maladie venait s'asseoir au foyer d'un des membres de la famille, Antoine veillait seul, quelle que fût la longueur de la maladie. Il y a trois ans, M. Wattine eut le malheur de perdre son fils Adolphe; son vieux serviteur, qui depuis le berceau avait servi ce jeune homme, ne voulut le quitter ni le jour ni la nuit. Il se consacra tout entier à lui pour adoucir ses derniers moments, et par cette conduite exemplaire acquit de nouveaux titres à la reconnaissance de ses maîtres ;

4° Pauline FABLIE, domestique, depuis 55 ans chez Mme Ve. Cussac, propriétaire à Lille; a élevé deux générations, et suivant l'heureuse expression de sa maîtresse, fait aujourd'hui véritablement partie de la famille ;

5° Henriette VANHENWERSNYN, domestique durant 47 ans chez M. Leconte-Baillon, décédé percepteur à Roubaix. La mort seule de ses maîtres a mis un terme à ses longs et dévoués services ;

6° Françoise De Boulonne, domestique, depuis 41 ans chez Mme V° Huet, propriétaire à Lille.

Sa fidélité à toute épreuve, son dévouement absolu qui grandissait encore dans les jours de maladie et de deuil, font de Françoise De Boulonne le modèle des bons serviteurs.

7° Adélaïde Deruvaux, domestique durant 41 ans chez Mlle. Ursule Motte, décédée propriétaire à Tourcoing.

Pendant les douze dernières années de sa vie, Mlle Motte, aveugle, fut entourée par sa fidèle domestique des soins les plus affectueux et les plus touchants. Dans l'intérieur de la maison comme au dehors, elle ne voulait jamais laisser à d'autres la mission de diriger les pas de sa maîtresse, qu'elle a veillée jusqu'à son dernier jour avec le zèle et la tendresse d'une amie ;

8° Nathalie Versteel, domestique depuis 35 ans chez Mme. V° Desbouvrie, marchande d'épiceries, à Roubaix.

Entrée à 18 ans chez les époux Desbouvrie, elle y a dès les premières années signalé son zèle et son désintéressement. La famille s'était accrue ; plusieurs enfants étaient venus porter la joie dans la maison, tout en augmentant ses charges ; Nathalie, toujours seule, accepta ce travail excessif. Elle veilla sur les enfants avec la vigilance d'une tendre mère, et pour ne pas les abandonner, refusa divers partis qui, avec l'aisance, lui eussent donné la liberté.

Lorsque M. Desbouvrie tomba gravement malade, elle s'attacha à son chevet, et jusqu'à ce qu'il eût rendu le dernier soupir, elle lui prodigua les marques de son affectueux dévouement. Lui mort, elle le remplaça au comptoir, laissant alors à la mère de famille le soin pieux de se donner tout entière à ses enfants. Les années n'ont pas affaibli son ardeur, ceux qu'elle avait élevés sont devenus grands à leur tour, et la famille s'est augmentée de nouveaux rejetons, qui ont trouvé dans la digne Nathalie, toute la sollicitude d'une seconde mère.

Celle qui avait été si profondément attachée à ses maîtres ne

pouvait être ingrate vis-à-vis des auteurs de ses jours ; depuis que sa vieille mère est infirme, Nathalie pourvoie à tous ses besoins, elle l'entoure de soins et d'affection, et par sa tendresse et sa générosité adoucit ses dernières années.

» Enfin, Messieurs, pour couronner cette touchante cérémonie, permettez-moi de vous retracer les détails d'un double sauvetage accompli par un jeune enfant. C'est à M. le Conseiller d'État, dont le cœur généreux s'est ému à la lecture de ces faits émouvants, que nous devons la bonne fortune de pouvoir vous retracer ces épisodes intéressants.

» En 1864, à Bachy, un petit enfant de cinq ans, jouant avec le feu, enflamme ses vêtements. En proie à la souffrance, il pousse, mais en vain, des cris déchirants. Eloigné de tout secours, personne ne vient à son aide, lorsque Auguste Prouvost, âgé de huit ans, accourt à son appel ; il se précipite, saisit le pauvre enfant dans ses bras, le roule, comprime sa petite robe, et parvient, en exposant ses jours, à éteindre le feu. Cet acte de dévouement valut à son auteur un livret de caisse d'épargne de vingt francs.

» Un fait nouveau et qui dénote à la fois une étonnante présence d'esprit et un courage bien rare dans un âge aussi tendre, vient d'être accompli par le même Aug. Prouvost. Le dimanche 29 août dernier,, il se baignait avec quelques amis dans un étang de la commune de Bachy, lorsque tout à coup l'un d'eux, Émile Lespagnol, disparaît. On s'interroge, on cherche, personne ne peut indiquer l'endroit où il a perdu pied. Auguste Prouvost plonge, il cherche, replonge encore, et parvient enfin à saisir le malheureux enfant complètement évanoui. Il le ramène sur la rive, et là, au lieu de songer à lui-même, il ne s'occupe qu'à rappeler à la vie son infortuné camarade. Il le couche, incline sa tête pour lui faire rendre l'eau qu'il a pu avaler, l'entoure des soins les plus intelligents, et ne l'abandonne que lorsqu'il est certain qu'il est désormais sauvé !

» Pour un pareil acte de dévouement, une récompense exceptionnelle était due; M. le Conseiller d'Etat a bien voulu, pour en rehausser l'éclat, la décerner lui-même dans notre séance solennelle.

» La Société Impériale des Sciences invite Auguste Prouvost, né à Bourghelles, à venir recevoir le prix qu'il a si bien mérité. »

Après la remise de ces récompenses, la séance est levée.

La musique du 75e de ligne a bien voulu prêter son concours à cette cérémonie en faisant entendre divers morceaux d'harmonie au commencement et à la fin de la séance.

Le Président,

CHON.

Le Secrétaire-Général,

J. GOSSELET.

PROGRAMME DES CONCOURS

OUVERTS PAR LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS DE LILLE.

PRIX WICAR

FONDATION DU PRIX WICAR.

Extrait du procès-verbal de la séance du 17 mars 1865.

La Société arrête les résolutions suivantes :

1 Il est fondé un prix annuel qui portera la dénomination de Prix Wicar. — Ce prix, dans l'état actuel des ressources de la Société, sera de 1,000 francs ;

2° Le Prix Wicar sera attribué successivement et par année aux diverses branches d'études, lesquelles seront, à cet effet, partagées en trois sections, comme suit :

Section de la Littérature et des Beaux-Arts : Littérature, poésie, architecture, peinture, sculpture, etc

Section des Sciences : Physique, chimie, mécanique, médecine, etc.; sciences industrielles.

Section des Sciences historiques, morales et économiques.

3° Un prix ne pourra être ni réduit ni partagé ; il ne sera pas attribué de mentions honorables.

Dans le cas où le prix attribué à une section ne serait pas décerné la première année, le concours restera ouvert pour les années suivantes jusqu'à ce que le prix soit décerné ou jusqu'à ce que le roulement triennal ramène le prix dans la même section. Dans ce dernier cas, la Société aura à ouvrir de nouveau dans cette même section un concours pour lequel la somme affectée au prix nouveau sera ajoutée à celle du prix resté sans emploi ; il pourra alors être proposé deux prix ou un seul de valeur double.

4° Un programme détaillé sera rédigé le plus tôt possible en vue des prochains concours à ouvrir.

Pour extrait :

Le Secrétaire-Général,

P. GUIRAUDET.

Pour le Président absent :

Le Vice-Président,

J. GIRARDIN.

CONCOURS WICAR.

TABLEAU DES PRIX A DÉCERNER.

1870.

Concours d'Histoire (1). . . . . *Prix de mille francs*

— de Physique expérimentale (2). *Prix de mille francs.*

— des Sciences historiques (3). *Prix de mille francs*

1871.

Concours de Littérature. . . . . *Prix de mille francs.*

1872.

Concours des Sciences . . . . . *Prix de mille francs.*

(1) Ce concours sera annulé en 1870 si le prix n'est pas décerné.

(2) (3) Ces concours seront reportés à 1871, si le prix n'est pas decerné en 1870.

CONCOURS DE 1867[1]

REPORTÉ EN 1869.

SECTION DES SCIENCES HISTORIQUES, MORALES ET ÉCONOMIQUES.

HISTOIRE

Prix de 1000 *francs.*

Ce prix sera décerné à la meilleure monographie d'un établissement ecclésiastique ou civil, tel que abbaye, chapitre, ville du département du Nord.

Le travail demandé devra avoir pour base les documents authentiques, inédits, textuellement rapportés en forme de cartulaire ou de pièces justificatives. Il sera suivi d'index comprenant les noms des lieux et des personnes.

(1) Ce prix n'ayant été décerné ni en 1867, ni en 1868, ni en 1869, sera décerné en 1870 s'il y a lieu, sinon le concours sera annulé.

CONCOURS DE 1869[1]

REPORTÉ EN 1870.

SECTION DES SCIENCES.

PHYSIQUE.

Prix de 1000 *francs.*

La Société décernera le prix au meilleur travail *inédit* sur l'une quelconque des branches de la Physique expérimentale.

Par décision spéciale, les manuscrits devront être parvenus au siége de la Société avant le 1er juin 1870.

(1) Ce prix n'ayant pas été décerné en 1869, le concours est reporté en 1870; il sera prorogé, s'il y a lieu, d'année en année, jusqu'en 1872.

CONCOURS DE 1870.

SECTION DES SCIENCES HISTORIQUES, MORALES ET ÉCONOMIQUES.

ÉCONOMIE SOCIALE.

Prix de 1000 *francs.*

Déterminer quel a été, jusqu'à la mort de Louis XIV, sur le régime économique, commercial et industriel des provinces qui ont formé le département du Nord, le résultat de leur incorporation à la France.

On s'appuiera principalement sur les documents que renferment les archives locales, les archives de l'Empire et des divers ministères, la bibliothèque impériale, sans exclure les ouvrages de seconde main.

CONCOURS DE 1871.

SECTION DE LA LITTÉRATURE ET DES BEAUX-ARTS

LITTÉRATURE

Prix de 1000 *francs.*

Étude historique et critique sur un des artistes ou des écrivains illustres du nord de la France, tels que Jean de Bologne, Josquin Desprès, Philippe de Comines, Meyer, Enguerrand de Monstrelet, etc.

La Société demande non-seulement que l'étude soit complète, mais encore qu'elle s'appuie autant que possible sur des documents originaux.

CONCOURS DE 1872.

SECTION DES SCIENCES.

MÉDECINE.

Prix de 1000 francs.

La Société décernera le prix au meilleur travail *inédit* sur la Thermométrie clinique.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES POUR LES CONCOURS WICAR.

Les pièces destinées au concours pour le Prix Wicar doivent être adressées *franc de port* au Secrétariat-général de la Société, à l'Hôtel-de-Ville, à Lille. Passé le 15 octobre, aucune pièce ne sera admise. (Il y a une décision spéciale au concours de 1869).

La Société fera connaître par la voie des journaux de Lille quels sont les travaux reçus pour le concours.

Chaque envoi portera une épigraphe reproduite en forme d'adresse sur un billet cacheté contenant l'indication des noms, prénoms, qualités et domicile de l'auteur, avec une attestation signée de lui, constatant que les travaux ou dessins envoyés sont inédits et ne sont la reproduction d'aucune œuvre exécutée ou publiée. L'inexactitude reconnue de cette affirmation entraînerait la mise hors de concours.

Il ne sera ouvert d'autre billet que celui qui correspondra à l'œuvre couronnée

Toute œuvre envoyée pour le concours reste la propriété de la Société qui peut autoriser les auteurs à en faire prendre copie à leurs frais.

La disposition précédente n'est pas applicable aux tableaux, dessins, plans et modèles destinés au concours des Beaux-Arts. Dans le concours d'Architecture, l'œuvre qui aura mérité le prix restera la propriété de la Société qui se réserve de la publier.

Pour tous renseignements, s'adresser au Secrétaire-général de la Société.

Le Secrétaire-Général, J. GOSSELET.

Le Président, CHON.

PRIX ANNUELS.

PROGRAMME.

La Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille, décernera, s'il y a lieu, des MÉDAILLES D'OR, de VERMEIL, d'ARGENT et de BRONZE, aux auteurs des travaux qui lui seront adressés sur les sujets désignés ci-après.

Elle se réserve, s'il y a lieu, de joindre à la médaille un prix en argent lorsque le mémoire couronné sera de nature à avoir exigé des dépenses de la part de l'auteur.

Les pièces ou mémoires couronnés pourront être publiés par la Société.

Par décision particulière, prise le 17 mars 1865, la première médaille d'or décernée pour la meilleure pièce de poésie ou de littérature sera remplacée par un objet d'art.

I. — SCIENCES PHYSIQUES

Questions proposées pour le concours de 1870.

1° Faire un exposé élémentaire, propre à être introduit dans l'enseignement, de la théorie mécanique de la chaleur et de ses applications aux machines.

2° La viande de boucherie est, comme on sait, répartie en plusieurs catégories ou qualités dont le prix au kilogramme est fort différent.

On n'a aucune analyse chimique comparative de ces diverses qualités de viande du même animal.

Quelles sont les différences que ces qualités présentent sous le ràpport de la composition immédiate ?

Sous le rapport alimentaire, ces qualités offrent-elles réellement des différences tranchées et en conformité de leurs valeurs vénales ?

Pourquoi les bas morceaux, à quantités égales de *chair*, nourriraient-ils moins bien que les morceaux de premier choix ?

Est-il possible à la chimie de donner des réponses précises à ces questions, qui intéressent si puissamment l'hygiène publique ?

3° Déterminer les moyens les plus simples pour obtenir l'aération et la ventilation des cafés-estaminets, cercles et appartements à l'aide de l'éclairage et du chauffage.

4° Étude des questions chimiques qui se rapportent à la fabrication du sucre.

5° Études nouvelles sur les matières colorantes.

6° Études nouvelles sur les matières décolorantes.

II. — SCIENCES NATURELLES ET PHYSIOLOGIE.

Questions proposées pour le concours de 1870.

1° Établir le catalogue des mollusques marins qui vivent sur les côtes du département du Nord ; comparer cette faune locale avec celles de la Belgique, du Pas-de-Calais et de l'Angleterre.

2° Le mode de reproduction des anguilles est complètement inconnu des naturalistes ; on ne sait pas quels sont les organes producteurs des éléments qui servent à la génération, et l'on ignore si les anguilles produisent des œufs ou des petits vivants.

On connaît plusieurs espèces ou variétés d'anguilles; certains naturalistes ont pensé que ces différentes formes pourraient bien n'être que des formes sexuelles.

Examiner et résoudre ces différents problèmes, importants pour la physiologie et pour la pisciculture.

3° Faire connaître la distribution des végétaux fossiles dans le bassin houiller du Nord de la France, et indiquer les conclusions que l'on peut tirer de cette distribution par rapport à la constitution géologique du bassin et à son mode de formation.

4° Étudier les phénomènes cadavériques qui précèdent la période de putréfaction à l'effet de déterminer par des recherches positives à quelle époque apparaît et cesse la rigidité chez l'adulte et l'enfant nouveau-né.

Tirer de cette étude des applications à la médecine légale.

5° Déterminer, d'après l'état actuel de la science, les influences chimiques et mécaniques qu'exercent sur le torrent circulatoire les gaz absorbés par les muqueuses intestinale et pulmonaire.

Rechercher les affections et les effets produits sur l'économie animale par le passage des principales substances gazeuses dans le système sanguin.

6° Rechercher les troubles apportés dans les fonctions de nutrition et de relation par l'usage du tabac; déterminer, en s'appuyant sur de nombreuses observations, quelle est la manière de fumer la plus nuisible à la santé.

7° On connaît l'action physiologique et thérapeutique de la quinine ; étudier et faire connaître par des expériences, les effets physiologiques des autres principes contenus dans le quinquinas.

8° Faire la même étude pour le tabac.

III. — SCIENCES APPLIQUÉES A L'INDUSTRIE.

Question proposée pour le concours de 1870

1° Mesure des quantités de force exigées par les différents appareils d'une industrie mécanique quelconque.

IV. — AGRICULTURE.

Questions proposées pour le concours de 1870.

1° Faire l'analyse comparative de tout ou partie des espèces de calcaire qu'on utilise dans le département du Nord, soit pour le chaulage, soit pour le marnage des terres, soit pour la fabrication des mortiers et des ciments. — Mentionner les gisements et les caractères physiques de ces calcaires.

2° Faire la carte agronomique d'un des cantons du département, les cantons de Lille exceptés.

3° Faire une statistique raisonnée de l'état agricole de l'arrondissement de Lille, de 1850 à 1868.

V. — ÉCONOMIE SOCIALE ET STATISTIQUE.

Questions proposées pour le concours de 1870.

1° Étudier comparativement les résultats obtenus par l'établissement des fourneaux économiques pour les classes ouvrières; recueillir les documents officiels relatifs à leur organisation ; rechercher quels enseignements on peut tirer de cette étude comparative relativement à l'établissement de fourneaux semblables à Lille.

2° Rechercher quels ont été l'organisation et les résultats des sociétés de secours mutuels entre ouvriers (dites *Sociétés de malades*) qui existaient à Lille, antérieurement à 1789.

3° Déterminer à l'aide d'actes administratifs, de documents publics ou de renseignements particuliers incontestables, les variations que le prix de la journée de travail a éprouvées depuis un siècle à Lille et dans l'arrondissement. Mettre en regard le prix de l'hectolitre de blé ainsi que des objets de première nécessité pendant la même période, d'après le même ordre de renseignements.

4° Faire l'historique de l'une des grandes industries du département du Nord (sucrerie, distillerie, potasse de betteraves, savons mous, rouissage du lin, filature et tissage, etc.), en signalant les diverses phases de son développement et indiquant son avenir probable.

Établir l'état actuel de l'industrie dont on parlera, d'après une statistique dont les éléments, puisés aux sources officielles, pourront être contrôlés.

5° Établir la valeur des terres et leur prix de location à diverses époques dans une des régions du nord de la France ; rechercher le rapport de ces prix avec le chiffre de la population.

VI. — LÉGISLATION.

Questions proposées pour le concours de 1870.

1° Chercher quelle a été la législation des établissements incommodes ou insalubres dans une des villes du nord de la Frnnce, antérieurement au décret de 1810.

VII. — HISTOIRE.

Questions proposées pour le concours de 1870.

1° Indiquer la topographie physique de la Flandre maritime lors de la conquête romaine. Étudier cette question principalement au point de vue de la critique scientifique et de la géologie, tout en s'appuyant sur les documents géographiques et archéologiques. Discuter les diverses opinions déjà émises sur ce sujet.

2° Rechercher s'il existe dans le département des débris de l'industrie humaine pouvant se reporter à l'âge de pierre.

3° Histoire de l'organisation judiciaire des diverses provinces formant aujourd'hui le département du Nord, depuis l'invasion des barbares jusqu'en 1789.

4° Histoire des établissements charitables et hospitaliers de l'arrondissement de Lille.

5° Étude biographique sur le botaniste Desmazières.

6° Étude biographique sur le naturaliste Macquart.

7° Histoire d'une commune rurale du département du Nord.

8° Étude comparative d'après les données de l'archéologie et

de l'histoire, sur la topographie, les enceintes successives et les monuments des principales villes du département du Nord, depuis l'époque gallo-romaine jusqu'au règne de Louis XIV. Le mémoire doit être accompagné de plans.

La Société pourrait récompenser un mémoire qui ne traiterait que d'une seule ville.

VIII. — LITTÉRATURE ET POÉSIE.

Chaque année il sera ouvert un concours de poésie et décerné des médailles aux auteurs des meilleures pièces de vers : le sujet est laissé à la disposition des concurrents.

La première médaille d'or décernée pour le travail le plus remarquable dans les deux concours de littérature et de poésie sera remplacée par un objet d'art.

Questions proposées pour le concours de 1870.

1° Étude critique sur le mouvement littéraire dans les provinces qui forment aujourd'hui le département du Nord, depuis l'incorporation à la France (1667) jusqu'en 1789, ou depuis cette dernière époque jusqu'à nos jours.

2° Une scène dramatique comprenant des personnages et des chœurs, destinée à être mise en musique.

3° Éloge de l'un des bienfaiteurs des pauvres à Lille (la comtesse Jeanne, Gantois, Masurel, Stappaert, etc.).

IX. — BEAUX-ARTS.

Questions proposées pour le concours de 1870.

1° On demande un projet de statue à ériger à l'un des bien-

faiteurs des pauvres à Lille (Gantois, Masurel, Stappaert, etc.). Le modèle devra être en plâtre et au quart d'exécution.

2° Histoire des arts du dessin à Lille depuis la fondation de la ville jusqu'au XIX^e^ siècle inclusivement. Par les arts du dessin, il faut entendre la peinture, la sculpture, la gravure, l'architecture, ainsi que les arts industriels dans leurs rapports avec les premiers.

3° Etudier les transformations architecturales qu'entraîne l'emploi, de plus en plus prépondérant, des métaux dans la construction des édifices et des monuments de l'ordre le plus élevé. Quelles sont les qualités qui recommandent ces matériaux, ou les défauts qui doivent les faire repousser au point de vue de l'art ?

4° Il sera décerné une médaille à l'auteur d'une œuvre musicale remarquable, telle que symphonie, ouverture, chœur avec ou sans accompagnement.

Pour une œuvre de chant sans accompagnement ou avec accompagnement de piano, la médaille pourra, au choix du concurrent, être remplacée par la publication aux frais de la Société.

5° *Photographie.* — Indiquer un mode de préparation fournissant un collodion renfermant en lui-même les éléments photogéniques, de manière à dispenser des opérations qui sont nécessaires pour sensibiliser le collodion ordinaire. Ce collodion devrait être assez sensible pour l'obtention des portraits ou des paysages animés.

X. — ENCOURAGEMENTS DIVERS.

La Société se réserve de récompenser et d'encourager par des primes et par des médailles les auteurs de productions ou travaux

scientifiques, littéraires, artistiques, agricoles et industriels non mentionnés dans le présent programme.

Elle pourra même récompenser l'importation dans l'arrondissement de Lille d'une industrie nouvelle ou de procédés industriels nouveaux ; et, en général, tout travail ayant pu exercer une influence heureuse sur la situation du pays.

XI. — RÉCOMPENSES AUX AGENTS INDUSTRIELS.

La Société décerne chaque année une médaille d'honneur aux vieux serviteurs de l'industrie, elle récompense de même la fidélité et l'attachement des serviteurs à leurs maîtres.

Les demandes doivent être faites par les patrons et maîtres, et adressées avant le 15 octobre au Secrétaire-général.

CONDITIONS GÉNÉRALES DU CONCOURS.

Chaque année, les Mémoires et Travaux présentés au Concours seront adressés *franc de port*, au Secrétaire général de la Société, à l'Hôtel-de-Ville, avant le 15 octobre.

Chaque envoi portera une épigraphe reproduite en forme d'adresse sur un billet cacheté, contenant l'indication du nom et du domicile de l'auteur, avec une attestation signée de lui, constatant que le travail envoyé est inédit et n'a été présenté antérieurement à aucun concours. Ce billet ne sera ouvert que dans le cas où le concurrent aurait mérité une récompense.

Tout ouvrage manuscrit, dessin, plan ou modèle, envoyé pour le concours, reste la propriété de la Société, qui peut autoriser les auteurs à en faire prendre copie à leurs frais.

La disposition précédente n'est point applicable aux objets d'art.

Le Secrétaire-Général,
J. GOSSELET.

Le Président,
CHON.

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES.

Ouvrages reçus pendant l'année 1869.

1° DES MEMBRES RÉSIDANTS.

1° Bulletin scientifique, historique et littéraire du département du Nord et des pays voisins (Pas-de-Calais, Somme, Aisne, Ardennes, Belgique) publié sous la direction de MM. GOSSELET et DESPLANQUES, 1re année, 12 numéros mensuels.

2° Catalogue des tableaux, bas-reliefs et statues exposés dans les galeries du musée des tableaux de Lille, par M. REYNART, 4e édition.

3° *Arc sénile — Asténopie.* Articles extraits du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, par M. TESTELIN.

4° Constitution géologique du Cambrésis, par M. GOSSELET. (Canton du Cateau.)

5° Notice nécrologique sur M. DEMESMAY, par M. MEUREIN.

6° *Gastrophysa raphani*, insecte destructeur de l'oseille, par M. DE NORGUET.

7° La photographie, ses origines, ses progrès, ses transformations, par M. BLANQUART-ÉVRARD.

8° Traités inédits sur la musique du moyen-âge, troisième partie, introduction, par M. DE COUSSEMAKER

9° Les harmonistes du XIVe siècle, par le même, introduction.

10° Galerie départementale du Nord, 2e série, érudits vivants. M. DE COUSSEMAKER, par M. DESPLANQUE.

11° Une visite à Pompéï, par M. J. DUTILLEUL.

12° Premiers désordres à Lille et dans ses environs, mars à décembre 1789, par M. V. DELERUE.

13° Planches photographiées des principales œuvres architecturales de M. VANDENBERG.

14° Étude sur les eaux de teinture en noir de Campêche, par M. C. VIOLLETTE.

2° DES MEMBRES CORRESPONDANTS.

1° Nouveau théorème sur les attractions locales, par M. Yvon-VILLARCEAU.

2° Le Sestine di Dante, par M. BERGMANN.

3° Carte des chemins de fer de l'Europe centrale, — carte des charbonnages des environs de Charleroy, — carte d'Europe, — carte de la Belgique, à l'échelle de $\frac{1}{100000}$; envoyées par M. VANDERMAELEN fondateur de l'établissement géographique de Bruxelles.

4° Notice biographique et scientifique sur le professeur SCHŒBEIN, par M. SCOUTTETEN.

5° Faculté des Lettres de Douai, Cours de philosophie, leçon d'ouverture lue le 1er décembre 1868, par M. Tissandier, professeur.

6° Physique sociale ou Essai sur le développement de l'homme, par M QUETELET.

7° Notice sur la commune de Pitgam, au West-quartier de Flandre, par M. BONVARLET.

8° Études économiques et sociales sur les faillites et les banqueroutes, par M. Meulemans.

9° Observations sur les navires en fer, notice sur les procédés électro-chimiques, par M. Jouvin.

10° La doctrine des engrais chimiques au point de vue des intérêts agricoles, par M. Rohart.

11° Corbeille de mariage et trousseau d'une impératrice d'Allemagne et d'une comtesse de Juliers en 1323, par M. le marquis de Godefroid-Ménilglaise.

12° Une lettre d'Enguerrand de Marigny, au sujet des affaires de Flandre, 1312, par le même.

13° Entrée en Espagne de Marie-Louise d'Orléans, femme du Roi Charles II, par le même.

14° Lettre circulaire à chacun des membres titulaires de l'Académie impériale de médecine de Paris, pièces concernant l'absorption cutanée, et bibliographie des ouvrages publiés sur ce sujet, par le Dr Scoutteten

15° Sulla possibilita ed l'utilita di una ferrovia intorno il promontorio Garganico, par M. Lombardi.

16° Essai historique sur la ville de Ribemont et son canton, par M. Gomard.

17° Étude statistique, économique et chimique sur l'agriculture du pays de Caux, par M. E. Marchand.

18° Chimie générale et appliquée, 4e année, par M. Girardin.

19° Recherches sur la hernie lombaire, par le baron Larrey.

20° Enseignement de l'architecture, par M. Théodore Lachez.

21° Ornements de bronze conservés au Musée de Saint-Omer, par M. de Linas.

22° Hernie inguinale épiploïque gauche insolite, contractée

accidentellement depuis 6 ans, symptômes graves d'étranglement, etc., par M. le Dr Martin Saint-Ange,

23° Vibrations d'une masse d'air renfermée dans une enveloppe bi-conique, par M. Gripon.

24° Sur la question de l'Atlantide, quelques remarques linguistiques, par M. G. de Dumast.

25° Notice nécrologique sur M. Demesmay, par M. Dubrunfaut.

26° Encore les procédés soi-disant nouveaux des sucreries. — La rectification des alcools et les agents chimiques. — Travail des sucres par la méthode du sucrate de chaux. Sur l'emploi de l'alcool dans l'analyse et la fabrication des sucres, par le même.

27° Les râpes, les presses et leurs produits, modifications de travail proposées, par le même.

28° Présence des glucoses dans les sucres bruts et raffinés de betteraves et de cannes, par le même.

29° La Genèse agricole, la Sélection, par le même.

30° Notes sur la loi de Mariotte et sur la liquéfaction des gaz, dans leurs rapports avec l'état de siccité de ces gaz, par le même.

31° Note sur la valeur alibile de la salicorne herbacée, par M. Besnou.

32° Études tératologiques, par M. Delplanque, deux brochures in-8°

33° La Roumanie et le Prince Charles de Hohenzollern, précis historique et appréciation commerciale par M. Meulemans.

34° Improvisation patriotique — Fêtes de Liège, 7 septembre 1869, par M. d'Otreppe de Bouvette ; 101e livraison des tablettes liégeoises.

35° Précis de physique de Déguin, nouvelle édition, mise au

courant des nouveaux programmes de l'enseignement des lycées et du baccalauréat-ès-lettres, par M. Gripon.

36° Cours élémentaire de physique appliquée aux arts industriels, 3e année, par M. Gripon.

37° Éléments de chimie appliquée à l'agriculture, à l'économie domestique et à l'industrie, par M. Masure.

38° Sur la fabrication de la soude au four tournant, par M. Lamy.

39° Association scientifique de France. — Séance du 11 mai 1869. — Formation et marche des orages, par le Docteur Scoutteten.

3° de divers.

1° Ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics. — Enquête agricole, 2e série; enquêtes départementales, 5e circonscription.

2° Catalogue des brevets d'invention, Nos de l'année courante.

3° Description des machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844; tomes 65e 66e 67e.

4° Rapport présenté par M. le Conseiller d'État chargé de l'administration du département du Nord, et procès-verbaux des délibérations du Conseil général, session ordinaire de 1869.

5. Rapport présenté par M. le Conseiller d'État chargé de l'administration du département du Nord, et procès-verbaux des délibérations du Conseil général, session extraordinaire de 1869.

6° Mémoires lus à la Sorbonne dans les séances extraordinaires du Comité impérial des travaux historiques et des Sociétés savantes ; — histoire et sciences morales.

7° Même ouvrage ; — archéologie.

8° Revue des Sociétés savantes des départements, 4e série, Nos de l'année courante.

9° Compte général de l'administration de la justice criminelle en France, pendant l'année 1867.

10° Compte général de l'administration de la justice civile et commerciale en France, pendant l'année 1867.

11° Statistique de la France. — Agriculture. — Résultats généraux de l'enquête décennale.

12° Revue hebdomadaire de chimie, par M. Méne, Nos parus en 1869.

13° Revue artistique et littéraire, Nos de 1869.

14° Journal d'éducation populaire, Nos de 1869.

15° Journal de pharmacie et de chimie, Nos de 1869.

16° L'art dentaire, revue mensuelle de la chirurgie et de la prothèse dentaire, Nos de 1869.

17° Matériaux d'archéologie et d'histoire, par MM. les archéologues de Saône-et-Loire et des départements limitrophes, notices et dessins colligés par MM. J. G. et L. L. Nos 1, 2, 3.

18° Bulletin du bouquiniste, par Aubry, 13e année, 1er semestre.

19° Dictionnaire de géographie ancienne et moderne à l'usage du libraire et de l'amateur de livres, par un bibliophile, livraisons 14, 15, 16.

20° Annuaire philosophique, par Louis Auguste Martin. Livraisons de 1869.

21° Revue orientale, N^os^ de 1869.

22° Revue archéologique, ou recueils de documents et de mémoires relatifs à l'étude des monuments, à la numismatique et à la philologie.

23° Nouvelles suites à Buffon, formant avec les œuvres de cet auteur un cours complet d'histoire naturelle, 9^e^ volume, des insectes coléoptères.

24° La Minerve de Toulouse, revue de la décentralisation scientifique et politique.— Prospectus.

25° Comité linier de Lille, procès-verbal de l'assemblée générale des filateurs et négociants en lin, du 3 mars 1869.

26° Messager des sciences historiques et archives des arts et de la bibliographie en Belgique, 1^re^ année.

27° Annales météorologiques de l'observatoire royal de Bruxelles, 1867-1868.

28° La province de Liège, les Cinq Gaules, l'Italie etc., et le Flamand, langue primordiale, mère de toutes les langues, par M. le baron de Ryckholt. 1^re^ partie.

29° Notice sur M. Vincent, membre de l'Institut, par M. Ernest Havet, professeur au collège de France.

30° Notice sur M. Vincent, par M. Wallon.

31° La vie et les œuvres de François Verly, architecte honoraire de l'empereur Napoléon 1^er^, par M. H. Verly.

32° Essai de biographie lilloise, par le même.

33° Notice sur M. Catalan, par M. Leroy.

34° Sur la viticulture du Nord-Ouest de la France.—Rapport au ministre de l'agriculture, par M. Jules Guyot.

35° Etude sur la chronologie des sires de Bourbon, (X^e^-XIII^e^ siècles) par M. Chazard, archiviste de l'Allier.

36° Mémoire pour servir à la connaissance des crinoïdes

vivants par Michaël Sars, professeur de zoologie à l'université de Christiania.

37° Biographie nationale publiée par l'académie royale de Belgique, tome II, 1re et 2e partie.

38° Observations des phénomènes périodiques pendant les années 1865 et 1866. Extrait des mémoires de l'académie royale de Belgique.

39° Voyage dans le Soudan occidental, par M. Mage, lieutenant de vaisseau, 1863-1866.

40° Eaux minérales de Vals (Ardèche), par le docteur Clermont.

41° Cours élémentaire, méthodique et progressif de sténographie, par Eugène Drouet, d'après le système de M. Grosselin.

42° Les chapitaux de l'église de Chivy, dessins de M. Midoux, texte de M. Ed. Fleury.

43° Histoire naturelle du Morbihan, catalogue raisonné des productions des trois règnes de la nature.

44° Mémoires sur l'histoire du Cotentin et de ses villes par Messire René Toustain de Billy, 1re partie, Saint-Lô et Carantan. 1re livraison.

45° De la création en France d'une société immobilière rurale, par M. Rousseau.

46° La Société du Prince impérial et les petits cultivateurs, par M. Jules Prignet.

47° Le cultivateur agenais, Nos de 1869.

48° Quatre mémoires sur les erreurs de Laplace, sur les résultats obtenus par M. Becquerel, sur les expériences de Simon de Metz, sur les résultats obtenus par M. Dufour.

49° Rapport de la Commission nommée par le Cercle du

Nord pour procéder à des expériences comparatives entre différents appareils de chauffage construits par M. Mouquet

50° Compagnie civile. — Le progrès. — Les chemins de fer ; Mons, br, in-8°.

51° Inscriptions funéraires et monumentales de la province de la Flandre orientale, 54° à 59° livraisons.

52° Quelques mots sur les prophylaxies, par le Docteur Télèphe Desmartis.

53° Du nervosisme, par le même.

54° Études sur les épidémies de croup, d'angine couenneuse, de fièvres typhoïdes et de dyssenterie, par le même.

55° Nouveau traité du croup et des angines couenneuses, par le même.

56° Le croup et l'angine couenneuse, par le même.

57° De l'hypnotisme, par le même.

58° Traitement de la métro-péritonite puerperale, par le même.

59° Appréciation critique d'un rapport médico-légal, par le même.

60° L'oïdium est-il inoculable à l'espèce humaine ? par le même.

61° Logements des classes pauvres, par le même.

62° Enfants trouvés, suppression des tours, par le même.

63° Almanach des Sauveteurs.

64° Histoire de la ceramique lilloise, édition nouvelle, par J. Houdoy.

65° Les Tay-pings, par Armand The rule.

66° Considérations sur l'enseignement agricole en général, et sur l'enseignement agronomique du Muséum d'histoire naturelle en particulier, par M. Chevreuil.

67° Sur les silex ouvrés de Spiennes, par M. Malaise.

68° Carte géologique agricole ou agronomique de la Belgique par le même.

69° Notes sur quelques fossiles du massif silurien du Brabant, par le même.

70° Sur l'existence en Belgique de nouveaux gites fossilifères à Faune silurienne, par le même.

71° L'homme fossile, aperçu des principales découvertes qui tendent à prouver son existence, par le même.

72° Sur les corps organisés trouvés dans les terrains ardennais de Dumont, par le même.

73° Sur les silex taillés, par le même.

74° Sur les roches usées avec cannelures de la vallée de la grande Geele, par le même.

75° Sur le terrain crétacé de Lonzée, par le même.

76° Manuel de la Flore de la Belgique, par le même.

77° Les quatre âges de l'Escaut, par M. Brun-Lavainne.

4° des sociétés correspondantes.

La Société a reçu les publications parues, en 1869, des sociétés suivantes :

Abbeville.— *Société d'émulation.*
Amiens. — *Société des antiquaires de Picardie.*
— *Société industrielle.*
— *Comice agricole.*
Angers. — *Société industrielle.*
— *Société académique de Maine-et-Loire.*
— *Société impériale d'agriculture, sciences et arts.*

APT. — *Société littéraire, scientifique et artistique.*

AUCH. — *Société d'agriculture et d'horticulture du département du Gers.*

AUXERRE. — *Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne.*

BAGNÈRES-DE-BIGORRE. — *Société d'encouragement pour l'agriculture et le commerce.*

BERLIN. — *Académie royale.*

BÉZIERS. — *Société archéologique, scientifique et littéraire.*

BLOIS. — *Comice agricole.*

BOLOGNE. — *Académie des sciences.*

BORDEAUX. — *Société des sciences physiques et naturelles.*

— *Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts.*

BOULOGNE. — *Société d'agriculture.*

BREST. — *Société académique.*

BRIOUDE.— *Comice agricole et société de viticulture.*

BRUXELLES. — *Académie royale.*

CAEN. — *Académie impériale des sciences, arts et belles-lettres.*

— *Société linnéenne de Normandie.*

— *Société d'agriculture et de commerce.*

— *Association normande* (Annuaire des cinq départements de Normandie).

CHALONS. — *Comice agricole de la Marne* (Le Cultivateur de la Marne).

— *Société d'agriculture, sciences et arts.*

CHAMBÉRY. — *Société d'agriculture de la Savoie.*

CHATEAUROUX. — *Société d'agriculture.*

CHERBOURG. — *Société impériale des sciences naturelles.*

CHRISTIANIA. — *Société des sciences.*

CLERMONT (Oise). — *Société d'agriculture* (Le Musée).

COLMAR. — *Société d'histoire naturelle.*

COLOMBUS. — *Société d'agriculture de l'Ohio.*

COMPIÈGNE. — *Société d'agriculture* (L'Agronome praticien).

CONSTANTINE. — *Société archéologique de la province de Constantine.*

COULOMMIERS. — *Société d'horticulture.*

DRESDE. — *Société de géographie* (Verein für Erdkunde).

DUNKERQUE. — *Comité flamand de France.*

ÉDIMBOURG. — *Société royale.*

ÉPINAL. — *Société d'émulation du département des Vosges.*

GENÈVE. — *Société de géographie* (Table des cinq premiers volumes).

KŒNIGSBERG. — *Société royale de physique et d'économie.*

LAUSANNE. — *Société vaudoise des sciences naturelles.*

LE HAVRE. — *Société impériale d'études diverses.*

LE MANS. — *Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe.*

LILLE. — *Comice agricole* (Archives de l'agrieulture du nord de la France).

— *Cercle horticole du Nord.*

— *Conseil de salubrité.*

LIMOGES.— *Société archéologique du Limousin.*

LISIEUX. — *Société d'horticulture du centre de la Normandie.*

LONDRES. — *Société royale d'agriculture.*

LYON. — *Société impériale d'éducation.*

— *Société académique d'architecture.*

MACON. — *Académie.*

MANCHESTER. — *Société littéraire et philosophique.*

MARSEILLE. — *Société départementale d'architecture.*

— *Académie des sciences, belles-lettres et arts.*

MELUN. — *Société d'agriculture.*

MÉZIÈRES.— *Société d'agriculture.*

METZ. — *Comice agricole.*

— *Société des sciences médicales.*

MONTBELLIARD. — *Société d'émulation.*

MONS. — *Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut*

MOULINS. — *Société d'émulation de l'Allier.*

MULHOUSE. — *Société industrielle.*

NAMUR. — *Société archéologique.*

NANTES. — *Société académique.*

NÎMES. — *Société d'agriculture du Gard.*

PARIS. — *Société des ingénieurs civils.*

— *Société protectrice des animaux.*

— *Société d'encouragement pour l'industrie nationale.*

— *Société impériale et centrale d'agriculture de France.*

— *Société impériale et centrale d'horticulture de France.*

— *Société d'acclimatation.*

— *Société de médecine légale.*

— *Société philomatique.*

— *Société philotechnique.*

— *Société de la carte géologique de France* (Discussion des statuts).

— *Société des amis des sciences.*

— *Société impériale des antiquaires de France.*

— *Société de géographie.*

POITIERS. — *Société académique d'agriculture, belles-lettres et arts.*

REIMS. — *Académie impériale.*

ROME. — *Académie pontificale de* Nuovi-Lincei.

ROUEN. — *Société libre d'émulation.*

SAINT-ÉTIENNE. — *Société impériale d'agriculture, industrie sciences et arts.*

SAINT-LO. — *Société d'agriculture, archéologie et histoire naturelle.*

SAINT-OMER. — *Société des antiquaires de la Morinie.*

SAINT-PÉTERSBOURG. — *Académie impériale.*

SAINT-POL. — *Société d'agriculture.*

SAINT-QUENTIN. — *Comice agricole.*

— *Société industrielle.*

STRASBOURG. — *Société des sciences, agriculture et arts.*

TOULOUSE. — *Académie impériale.*

— *Société archéologique du midi de la France.*

— *Société des sciences et de l'agriculture*

TOULOUSE. — *Société d'agriculture de la Haute-Garonne et de l'Ariége* (Journal d'agriculture pratique).

— *Société impériale de médecine*

TOURS. — *Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres*

TOURNAI. — *Société historique et littéraire.*

TROYES. — *Société académique d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres.*

VALENCE. — *Société d'agriculture.*

VALENCIENNES. — *Société impériale des sciences et des arts.*

VANNES. — *Société philomatique du Morbihan.*

VENISE. — *Institut royal vénitien.*

VERSAILLES. — *Société impériale d'agriculture et des arts.*

VIENNE. — *Institut impérial géologique d'Autriche.*

VITRY. — *Société des sciences et des arts.*

WASHINGTON. — *Institution Smithsonienne.*

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS DE LILLE

AU 1er JANVIER 1870.

BUREAU.

Président,	MM.	Mesche de Loisne, ✲.
Vice-Président		Blanquart-Evrard, ✲.
Secrétaire-Général,		Gosselet.
Secrétaire des correspondances,		Van Hende.
Trésorier,		Bachy.
Bibliothécaire-Archiviste,		De Norguet.

MEMBRES HONORAIRES.

MM. Le Maréchal commandant le 2e corps d'armée, rue Négrier.

Le Général commandant la 3e division, rue Royale.

Le Préfet du département du Nord, à la Préfecture.

Le Maire de la ville de Lille, à l'Hôtel-de-Ville

Moulas, littérateur, à Lille.

Verly, archéologue, numismate, à Lille; correspondant du ministère de l'Instruction publique, rue de la Barre, 31.

MEMBRES DE DROIT.

MM. Le Recteur de l'Académie de Douai.

L'Inspecteur d'Académie en résidence à Lille, 1 bis, rue Impériale.

MEMBRES TITULAIRES.

	Date de l'admission.	MM.
1	1824.	Kuhlmann (Frédéric) (C. ✲), correspondant de l'Institut, 2, rue des Canonniers. — Chimie.
2	1828.	Danel (Louis), ✲, 20, rue Basse. — Musique.
3	1836.	Benvignat (Charles), 7, rue des Quinze-Pots. — Architecture, Beaux-Arts.
4	1840.	Testelin (Achille), docteur en médecine, 16, rue de Thionville. — Médecine, Oculistique.
5	1841.	Cazeneuve (Valentin), ✲, docteur en médecine, directeur de l'École de médecine, 26, rue des Ponts-de-Comines. — Médecine.
6	1842.	Cron (François), ✲, professeur à la Faculté, 5, rue du Palais-de-Justice. — Histoire, Belles-Lettres.
7	1843.	Delerue (Victor), ✲, 21, rue du Nouveau-Siècle. — Littérature.
8	1844.	Bachy (Ch.), 26, rue du faub. de Roubaix. — Agronomie.
9	1847.	Chrestien (Jules), docteur en médecine, professeur adjoint à l'École de médecine, 57, rue de Jemmapes. — Médecine, Statistique.
10	1848.	Lavainne (Ferdinand), ✲, 13, rue des Fossés. — Musique
11	—	Cornwinder (Benjamin), ✲, Haubourdin. — Chimie, Agronomie.
12	—	Parise (Jean), ✲, doct. en médecine, professeur à l'École de médecine, 26, Place-aux-Bleuets. — Médecine.
13	1849.	Deligne (Jules), 20 bis, rue du Gros-Gérard. — Littérature.
14	1852.	Blanquart-Evrard (Louis), ✲, 28, rue de Thionville. — Photographie, Beaux-Arts.

	Date de l'admission	MM.
15	1852.	Colas (Alphonse), professeur aux Écoles académiques, 34, rue des Jardins. — Peinture.
16	—	Violette (Henri), (O. ✲), commissaire des Poudres et Salpêtres, 5, cour des Bourloires. — Chimie.
17	—	Garreau (Lazare), ✲, docteur en médecine, professeur à l'Ecole de médecine, 13, rue de Douai. — Chimie.
18	—	Meurein (Victor), maître en pharmacie, 30, rue de Gand. — Chimie.
19	1854.	Cox (Edmond), ✲, 37, rue du faubourg de Roubaix. — Industrie.
20	—	Cannissié (Georges), 1, rue des Trois-Mollettes. — Littérature.
21	1856.	Paeile (Charles), bibliothécaire et archiviste de la ville, 26, rue d'Antin. — Bibliographie.
22	1858.	Viollette (Charles), professeur à la Faculté des Sciences, 18 bis, rue des Fleurs. — Chimie.
23	—	Guiraudet (Paul), ✲, professeur, doyen de la Faculté, 71 *ter*, rue Princesse. — Mathématiques.
24	—	Mathias (Ferdinand), ✲, ingénieur de la traction du Chemin de fer du Nord, 5, place-aux-Bleuets. — Mécanique.
25	1859.	De Coussemaker (Edmond), ✲, correspondant de l'Institut, 43, rue de Tournai. — Archéologie, Histoire.
26	—	Houzé de l'Aulnoit (Alfred), doct. en médecine, professeur d'anatomie à l'École de médecine, 14, square de la reine Hortense. — Médecine.
27	—	Comte de Melun (Anatole), 95, rue Royale. — Histoire, Littérature.
28	1860.	Van Hende (Edouard), boulevard de l'Impératrice. — Numismatique.
29	—	Dareste de la Chavanne (Camille), professeur à la Faculté, 37, quai de la Basse-Deûle. — Histoire naturelle.
30	1861.	Houzé de l'Aulnoit (Aimé), 61, rue Royale. — Jurisprudence, Beaux-Arts
31	1862.	De Norguet (Anatole), 61, rue de Jemmapes. — Histoire naturelle.

Date de l'admission.	MM.
32	1862. Letheimay (Lucien), rue Blanche. — Entomologie.
33	1863. Vandenbergh (Emile), 48, boulevard de l'Impératrice. — Architecture.
34	— Leuridan (Théodore), bibliothécaire de la ville de Roubaix, à Roubaix. — Histoire.
35	— Kuhlmann (Frédéric), rue des Canonniers. — Chimie.
36	— Desplanque (Alexandre), archiviste départemental, rue du Pont-Neuf. — Histoire.
37	1864. Mengin de Loisne (Henri), ✲, Ingénieur des Ponts-et-Chaussées, 7, rue Princesse. — Génie civil.
38	— Reynart (Edouard) (O. ✲), conservateur des musées, 87, rue Saint-André. — Beaux-Arts.
39	1865. Roussel-Defontaine, ✲, manufacturier à Tourcoing. — Industrie.
40	— Gosselet (Jules), professeur à la Faculté, 18, rue d'Antin. — Géologie.
41	1867. Telliez (René), juge au Tribunal civil, 22, rue des Fleurs. — Économie politique.
42	1868. Boire (Emile), Ingénieur civil à Lille, 61, rue des Fossés-Neufs. — Génie civil.
43	— Dutilleul (Jules), 22, quai de la Haute-Deûle. — Poésie.
44	— Hanriot (Théodore), professeur de Physique à la Faculté, 121, rue Impériale. — Physique.
45	1869. Faillart, Ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées, rue Impériale. — Génie civil.

MEMBRES CORRESPONDANTS.

	MM.
1	Babinet (Jacques), ✲, membre de l'Institut, 15, rue Servandoni, à Paris. (1834).
2	Baeker Louis de, homme de lettres, archéologue, château de Closterweld, Nordpeene. (1853).
3	Baudrimont Alexandre, professeur à la Faculté des Sciences de Bordeaux. (1839).

4 Barré de Saint-Venant, (O. ✲), ingénieur en chef des Ponts-et Chaussées, à Saint-Ouen, près Vendôme. (1864).

5 Bellardi (Louis), naturaliste, à Turin. (1855).

6 Bergmann, professeur à la Faculté des Lettres de Strasbourg. (1854).

7 Berkeley, naturaliste, à Clinsliffe (Angleterre). (1836).

8 Besnou (Léon), ✲, pharmacien-major de la marine, à Cherbourg. (1863).

9 Bidart, docteur en médecine, à Arras. (1834).

10 Bollaert (Edouard), ✲, ingénieur des Ponts-et-Chaussées, directeur des houillères de Lens. (1856)

11 Bonvarlet (Alexandre), homme de lettres, à Dunkerque. (1863).

12 Bos (Henri), professeur de mathématiques au collége Saint-Louis, 48, rue des Écoles, à Paris. (1862).

13 Bossey, ✲, ingénieur en chef des mines, à Rennes. (1861).

14 Brane (Charles), professeur de chimie à l'Ecole de médecine de Tours (1857).

15 Breton (Jules), ✲, peintre, à Courrières, Pas-de-Calais). (1862).

16 Burgos de, agronome, à Madrid (1853).

17 Busscher (Edmond de), homme de lettres, rue Savaert, à Gand. (1847.)

18 Cambay (Charles), ✲, médecin militaire. (1848).

19 Catalan (Eugène), professeur à l'Université de Liége, rue Nysten, 11, à Liége. (1852).

20 Caumont (de), (O. ✲), correspondant de l'Institut, directeur de l'Institut des provinces, 61, rue Richelieu, à Paris. (1845).

21 Charet de la Frémoire, ✲, ingénieur des Ponts-et Chaussées, à Namur. (1854.)

22 Charié Marsaines (O. ✲), inspecteur des Ponts-et-Chaussées, 42, rue de Grenelle-St-Germain, à Paris. (1856).

23 Charpentier, docteur en médecine, à Valenciennes. (1849).

24 Chasles (Emile), ✲, professeur à la Faculté des lettres de Nancy. (1856).

25 Colincamp (Ferd.), ✲, professeur à la Faculté des lettres de Douai. (1860)

26 Corne, homme de lettres, à Douai. (1829).

27 Cousin, graveur, 56, rue de Chaillot, à Paris. (1864.)

28 Dancoisne, numismate, à Hénin-Liétard. (1856).

29 Darreste de la Chavanne (Antoine), professeur à la Faculté des lettres de Lyon. (1862).

30 Davaine (C.) docteur en médecine, 3, rue Lafitte, à Paris. (1853).

31 Delarive (Aug.), (O. ✲), profes. de physique, à Genève. (1836).

32 Delétombe (Jean-Baptiste), instituteur, homme de lettres, à Orchies. (1862).

33 Delplanque, Médecin-Vétérinaire, à Douai. (1869).

34 Derbuntinck, ✲, docteur en médecine, à Bourbourg. (1830).

35 Deschamps de Pas (Louis), ✲, ingénieur des Ponts et-Chaussées, archéologue, à St-Omer. (1855).

36 Desnoyers, archéologne, à Auxerre.

37 D'Henry, ancien Préparateur du cours de Physique à la Faculté des Sciences de Lille, à Armbouts-Cappelle. (1869).

38 Diegerick, bibliothécaire-archiviste de la ville d'Ypres. (1862).

39 Dubrunfaut, chimiste, manufacturier, chemin des Meuniers, à Paris. (1820).

40 Dupuis, Historien, rue Spontini, à Paris. (1869).

41 Durand-Fardel (Max), ✲, docteur en médecine, inspecteur des eaux minérales de Vichy, 36, rue de Lille, à Paris. (1849).

42 Durieu (Louis) (O. ✲), préfet du Loiret. (1853).

43 Eschenauer (Auguste), pasteur de l'église réformée, homme de lettres, à Strasbourg. (1864).

44 Faidherbe (Louis-Léon), (C. ✲), général du Génie, ancien gouverneur du Sénégal. (1855).

45 Fée (Antoine), (O. ✲), professeur à la Faculté de médecine de Strasbourg. (1832).

46 Franck (Adolphe), ✲, membre de l'Institut, 23, rue de l'Observatoire, à Paris. (1856).

47 Frossard (Benoit), homme de lettres, à Bagnères de Bigorre. (1859).

48 Frossard (Charles), pasteur de l'Église réformée, à Paris. (1859).

49 Garnier, bibliothécaire de la ville d'Amiens. (1840).

50 Girardin (Jean) O. ✲, Recteur de l'Académie de Clermont. (1868).

51 Godefroy de Menilglaise (le marquis), ✲, homme de lettres, archéologue, rue de Grenelle, à Paris. (1855),

52 Gomard, ✲, archéologue, homme de lettres, à St-Quentin. (1863)

53 Goubaux, professeur d'anatomie à l'Ecole vétérinaire de Toulouse. (1860).

54 Graa, avocat, homme de lettres, à Valenciennes. (1852).

55 Gratacap dit Cap (Paul), ✲, pharmacien, membre de l'Académie de médecine, 9, rue d'Aumale, à Paris. (1860).

56 Gripon (Émile), prof. de Physique à la Faculté de Rennes. (1868).

57 Guastalla (Aug), docteur en méd., à Trieste, (Autriche). (1846).

58 Guérard (Alphonse), docteur en médecine, 10, carrefour de l'Odéon, à Paris. (1834).

59 Guerin (Jules), docteur en médecine, membre de l'Académie de médecine, 12, rue des Chanoinesses, à Paris. (1849).

60 Guérin-Menneville, naturaliste, 31, rue Bonaparte, à Paris. (1828).

61 Guerrier de Dumast (Auguste-Prosper), homme de lettres, à Nancy. (1829).

62 Guillemin (Jean), (O. ✲), ancien recteur. (1858).

63 Hergmann (Alphonse), mathématicien, 34, rue de la Pépinière, à Paris. (1861).

64 Héricourt (Achmet d'), historien, à Arras. (1853).

65 Hinstin (Gustave), profess. de seconde au Lycée de Lyon. (1863).

66 Jamet (Émile), agronome, à Rennes. (1849).

67 Jardin (Antoine), docteur en médecine, à Connaux (Gard). (1863).

68 Jeanron, ✲, peintre d'histoire, directeur de l'Ecole des Beaux-Arts, à Marseille. (1849).

69 Jouvin (Jean-Pierre), ✲, pharmacien en chef de la Marine, à Rochefort. (1862).

70 Judas (Auguste), médecin-militaire en retraite, à Paris. (1833).

71 Kolb (Jules), ingénieur civil, à Amiens. (1865).

72 Kolb (Henri), ✲, inspecteur général des ponts-et-chaussées, 82, rue de Varennes, à Paris. (1866).

73 Lacaze-Duthiers (F.-J.-H.), ✲, professeur à la Faculté des sciences de Paris, 130, boulevard Mont-Parnasse, (1860).

74 Lachez (Théodore), architecte, 133 rue Lafayette, à Paris. (1862).

75 Lacordaire (Théodore), entomologiste, professeur à l'Université de Liége. (1839).

76 Lambert, ingénieur des mines, à Mons. (1851).

77 Lamy (Auguste), ✲, Professeur de Chimie à l'Ecole centrale, 77, boulevard Saint-Michel, à Paris. (1866).

78 Larrey (baron Hippolyte), (C. ✲), doct. en médecine, inspecteur du service de santé des armées, membre de l'Académie de médecine, 91, rue de Lille, à Paris. (1839).

79 Lebreton (Sylvain), sous intendant militaire, rue de Fleurus, à Paris. (1865).

80 Lecomte, ancien receveur des Finances, à Paris. (1855).

81 Lecoq (H.), (O. ✲), prof. d'histoire naturelle à la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand, correspondant de l'Institut. (1828).

82 Legoarant, officier du Génie en retraite, 54, rue du Finistère, à Lorient. (1839).

83 Legrand de Reulandt (Simon), homme de lettres, archéologue, 81, Chaussée de Berchem, à Anvers. (1843).

84 Lejolis, botaniste, à Cherbourg. 1855.

85 Lemaire (Pierre-Auguste), ancien professeur de rhétorique, à Triancourt (Meuse). (1827).

86 Lemaitre (Jules), ✲, Ingénieur en chef des Ponts-et-chaussées, à Rouen. (1868).

87 Leroy (Onésime), homme de lettres, à Raismes (Nord). (1820).

88 Lestiboudois (Thémistocle). (O. ✲), conseiller d'Etat, correspondant de l'Institut, rue de la Victoire, à Paris. (1857)

89 Liagre (Jules), Lieutenant-Colonel du Génie, membre de l'Académie royale de Belgique, 63, chaussée de Charleroy, à St-Gilles-lez-Bruxelles. (1856).

90 Liebig (Justin), (C. ✲), chimiste, membre de l'Académie royale de Bavière, à Munich. (1829).

91 Linas (de), ✲, homme de lettres, archéologue, à Arras. (1851).

92 Lombardi (Antonio-Maria), homme de lettres, à San Severo, royaume de Naples. (1869).

93 Mallet (Alfred), manufacturier, boulevard du Combat, à Paris. (1838.)

94 Mallet (Charles-Aug.), ancien recteur d'Académie, 15, rue de Bréa, à Paris. (1833).

95 Marchand, pharmacien-chimiste, à Fécamp. (1859).

96 Martin Saint-Ange, docteur en médecine, rue St-Guillaume, à Paris. (1830).

97 Masure (Félix), agronome, professeur de physique au Lycée d'Orléans. (1863).

98 Masquelez (Alfred), ✲, bibliothécaire à l'École impériale de St-Cyr. (1857).

99 Mfugy (Jules), ✲, ingenieur en chef des mines, à Troyes (Aube). (1852)

100 Meulemans (Auguste), homme de lettres, à Bruxelles. (1869).

100 Mignard, homme de lettres, à Dijon. (1854).

101 Mille (Auguste), ✲, ingénieur des Ponts-et-Chaussées, à Paris. (1855).

102 Milne Edwards (C. ✲), membre de l'Institut, professeur au Muséum de Paris, 57, rue Cuvier, à Paris. (1831.)

103 Moreau de Jonnès (Alexandre), (O. ✲), membre de l'Institut, 16, rue Oudinot, à Paris. (1830).

104 Morière, prof. d'histoire naturelle, à la faculté de Caen. (1851).

105 Mossot (Émile), professeur de troisième au Lycée Bonaparte, 36, rue St-Placide, à Paris. (1869).

106 Mottez (Victor), ✲, peintre, à Bièvre (Seine-et-Oise).

107 Mulsant (E), entomologiste, à Lyon. (1846).

108 Naduud (Gustave), ✲, homme de lettres, 40, rue de Verneuil, à Paris. (1863).

109 Negri (Christoforo), directeur au ministère des affaires étrangères, à Florence. (1865).

110 Nève (Félix), professeur de langues orientales à l'Université de Louvain. (1856).

111 Otreppe (D') de Bouvette, homme de lettres, à Liége (1860).

112 Painvin (Louis), professeur de mathématiques, au lycée de Lyon. (1862).

113 Pasteur (Louis), (O. ✲), membre de l'Institut, professeur de chimie à la Faculté des Sciences, à Paris. (1857).

114 Payen (Anselme), (O. ✲), membre de l'Institut, professeur de chimie au Conservatoire des Arts et Métiers, 292, rue St-Martin, à Paris. (1838).

115 Perris, entomologiste, à Mont-de-Marsan. (1851).

116 Portelette (Constant), homme de lettres, à Paris. (1861).

117 Quetelet (Adolphe), secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Belgique, à Bruxelles. (1837).

118 Reynaud (Ernest), professeur de mathématiques, au Lycée de Toulouse. (1857).

119 Richaud (Louis), proviseur au Lycée de Cahors. (1864).

120 Roche, prof. à la Faculté des Sciences de Montpellier. (1861).

121 Rodenbach (Alexandre), homme de lettres, à Roulers. (1828.)

122 Robert (Léon), inspect. à la Manuf. des Tabacs de Nice. (1860).

123 Romart (François), chimiste, manufacturier, 72, rue Nollet, à Paris. (1861).

124 Romieu, littérateur, à La Rochelle. (1869).

125 Rondot (Natalis), délégué de la Chambre de Commerce de Lyon, à Paris. 1858.

126 Rosny (Léon de), homme de lettres, 15, rue Lacépède, à Paris. (1859).

127 Roucher (Charles), (O. ✲), pharmacien principal, 188, rue St-Dominique, à Paris. (1865).

128 Saint-Loup, prof. de mathématiques à la faculté des sciences de Strasbourg. (1859).

129 Scoutetten (Louis), médecin militaire, à Metz. (1857).

130 Serret, (Joseph), ✲, membre de l'Institut, profes. de mécanique céleste au Collége de France, 53, rue Madame, à Paris. (1853).

131 Thiers (A.), (G. C. ✲), membre de l'Académie française, place St-Georges, à Paris. (1837.)

132 Tissandier, Professeur à la Faculté des Lettres de Douai. (1869).

133 Valade-Gabel, homme de lettres, à Bordeaux. (1857.)

134 Vallet (Pierre), doct. en médecine, maître oculiste, rue Lazare, à Bruxelles. (1855).

135 Vandertaelen, homme de lettres, historien, à Anvers. (1867).

136 Verhaeghe, docteur en médecine, à Ostende. (1864).

137 Vingtrinier (Arthur), ✲ docteur en médecine, médecin en chef des prisons, à Rouen. (1841).

138 Volpicelli (Louis), prof. de physique, à la Sapience à Rome (1864).

139 Warlomont (Evariste), doct. en médecine, rédacteur en chef des *Annales d'oculistique*, 132, rue Royale, à Bruxelles. (1860).

140 Wartmann (Élie), professeur de physique, à Genève. (1846).

141 Wesmael (Constantin), membre de l'Académie royale de Belgique, 62, r. de la Rivière, à St-Josse-ten Noode (Bruxelles). (1839).

142 Yvon-Villarceau, ✲, astronome, à Paris (1852).

143 Zandyck, docteur en médecine, à Dunkerque. (1850)

TABLE ANALYTIQUE DES NOMS D'AUTEURS.

ARNOLD, *Palais des arts* (Prix Wicar), p. 457, 479.

BACHY (M. R.), *Conservation des œufs*, p. 245, 451; — *Baroscope*, p. 440; — *Hache de pierre polie*, p. 444; — élu trésorier, p. 355.

BLANQUART-EVRARD (M. R.), *Photographie*, p. 461, 444, 445; — élu vice-président, p. 456.

CANNISSIÉ (M. R.), *Rapports*, p. 450, 452.

CHELLONEIX et ORTLIEB, *Tortue fossile*, p. 249, 450; — *Collines tertiaires* (prix Wicar), p. 357, 482.

CHON (M. R.), *Mémoires de Narbonne*, p. 1, 443; — *Discours*, , p. 458; — installé président, p. 437.

CHRESTIEN (M. R.), *Communication*, p. 452.

CLERC, *Le Flamine de Jupiter* (médaille), p. 455, 496.

COLAS, *La vocation de Saint-Jacques*, (tableau), p. 442.

CORENWINDER (M. R.), *Communication*, p. 444.

COX (M. R.), *Robinet de sûreté*, p. 61, 440.

DARCQ, *Sculpture* (médaille), p. 456, 490(

DARESTE DE LA CHAVANNE (M. R.), *Développement des œufs*, p. 446, — *Communication*, p. 444.

DELERUE (M. R.), *Mon retour à la fable* (triolet), p. 55; — *la Badine et le Fouet* (fable), p. 58; — *l'Equipage et le Piéton* (fable), p. 59, 440; — *Premiers désordres à Lille*, p. 257, 451, 452.

DELHAYE, *Histoire de Bavai* (médaille) p. 455, 488.

DELIGNE, *De l'esprit chez les anciens*, p. 65, 441.

DELPLANQUE, élu correspondant, p. 452.

DESPLANQUE (M. R.), *Poëme de Milon*, p. 442, 444.

DESILVE (l'abbé), *Noyelles-sur-Selle*, (médaille), p. 379, 455, 488.

D'HENRY, élu correspondant, p. 446.

DOMBRET, *Sépultures anciennes*, p. 417.

DOTTIN, *la Chaumière* (poésie), (mention), p. 455, 494.

DUPUIS (M. R.), élu correspondant, p. 440.

DUTERT, *Palais des arts* (médaille), p. 457, 496.

DUTILLEUL (M.R.), *le Chêne*, p. 237; — *la Tourterelle et son Nourrisson*, p. 238, 445; — *Pompeï*, p. 225; — *Rapport*, p. 487.

ESCHENAUER (M. C.), *Poésies*, p. 443.

GOSSELET (M. R.). *Craie de Lezennes*, p. 241, 450; — *Gault*, p. 291, 446; — *Atlantide*, , p. 451; — élu secrétaire-général, p. 437, 456; — *Compte-rendu des travaux de la Société*, p. 446.

GRIPON (M C.), *Tuyaux sonores biconiques*, p. 435, 445.

GUIRAUDET (M.R.). *Métiers à tisser*, p. 447; — *Rapport*, p. 476.

HALLEZ, *Crustacé fossile*, p 297, 450, 453.

HOUZÉ D. L'AULNOIT (Alfred), (M. R.), *Empoisonnement*, p. 441.

HOUZÉ DE L'AULNOIT (Aimé), (M.R.), *Rapport*, p. 444, 502.

KOLB (M. C.), *Blanchiment*, p. 443, 443

KUHLMANN (M. R.), *Préservation des statues*, p. 453; —*Tableaux cristallins*, p. 454.

LAMY (M. C.). *Pyromètre*, p. 304, 451.

LEBLAN, *Avertisseur d'incendie* (médaille), p. 305, 456, 481.

LOMBARDI, élu correspondant, p 445

MÉERENS, *Acoustique musicale*, p. 321

MELUN (de), (M. R.), *Etats de Lille*, p. 273, 451.

MENCHE DE LOISNE (M. R.), élu président, p. 456; — *rapports*, p. 483, 498.

MEULEMANS, élu correspondant, p. 447

MEUREIN (M. R.), *Communication*, p. 452; — *Proposition*, p. 440.

MOSSOT (M. R.), départ et démission, p. 437.

NICOLE, *Edifice de briques* (médaille), p. 456, 490.

NORGUET (de), (M. R.), *Voyage de M. Mage*, p. 443; — *Rapport sur le personnel*, p. 437; — élu bibliothécaire, 456.

ORTLIEB (voir Chelloneix).

PAINVAIN, *Communication sur la géométrie*, p. 441.

PARNOT (Mme Victoire), leg, p. 445.

RAILLART, élu membre titulaire, p. 442

ROMIEU, élu correspondant, p. 443.

SMYTTÈRE (de), *Robert de Cassel*, (médaille), p 456, 489.

STEINKUHLER (médaille), p. 456, 496.

TEILLIEZ, (M. R.), *Douane et impôt*, p. 73, 441, 442, 443.

TRIBOUT, *Moquette*, (médaille), p. 456, 490.

VANDENBERG (M. R.), *Communication*, p. 455.

VAN HENDE (M. R), *Rapport*, p. 452; — élu secrétaire de correspondance, p. 456.

VIOLETTE (Ch.), (M. R.), médaille d'argent, p 442.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE SEPTIÈME VOLUME DE LA TROISIÈME SÉRIE.

ANNÉE 1869.

Étude sur le Journal de Narbonne, premier commissaire de police de Versailles sous Louis XIV et Louis XV, publié par M. Le Roi, archiviste de la ville de Versailles, par M. Chon, M. R.[1] 1

Poésies, par M. Delerue, M. R. 55

Robinet de sûreté à air, par M. Cox, M, R. (1 planche) . . . 61

Un mot sur l'esprit chez les Anciens, à propos d'une satire d'Horace, par M. Jules Delisne, M. R.. 65

De l'Impôt et des Douanes, par M. Telliez, M. R. 73

Recherches sur le blanchîment des tissus, par M. J. Kolb, M. C.[2] 113

Étude des vibrations d'une masse d'air renfermée dans une enveloppe bi-conique, par M. Grepon, M. C.. 135

La Photographie, ses origines, ses progrès, ses transformations, par M. Blanquart-Evrard, M. R. (planches). . 161

Expériences sur un point de chimie organique, conservation des substances alimentaires, œufs, par M. Ch. Bachy, M. R.. 215

Poésies, par M. Jules Dutilleul, M. R. 225

[1] M. R. signifie membre résidant

[2] M. C. signifie membre correspondant.